• MANDRIVA&SUSE 10 Два DVD в одном • ОБУЧЕНИЕ Linux открывает школы с.42 • DISTROWATCH Новая постоянная рубрика с.28

LINUX FORMAT

ЧИТАЮТ ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ LINUX

январь 2006
№1(74/75)
★ christmas edition ★



ЭНДРЮ МОРТОН
Об искусстве хранить ядро
с.52

ТЕХНОЛОГИИ LINUX-2006

ВАШ КАРМАННЫЙ СПРАВОЧНИК ПО УСТАНОВКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОГО БЛИЖАЙШЕГО БУДУЩЕГО с.62



КАК НАСЧЕТ СОБСТВЕННОГО ДИСТРИБУТИВА?
с.44

$ CAT /DEV/BRAIN

«Мы закончили работу над Perl 6 примерно на 80% – и сейчас работаем над остальными 80%.»
Ларри Уолл



Добро пожаловать в будущее!

Мы рады приветствовать вас со страниц первого выпуска 2006 года. Отгремели праздничные салюты, выпито шампанское, и жизнь постепенно возвращается в привычное русло, в котором (надеюсь) есть место и для Linux. Новый год – это всегда ожидание: если не чуда, то хотя бы изменений к лучшему. Что же ждет Linux в 2006 году? Увидели свет OpenOffice.org 2.0, Firefox 1.5, Apache 2.2.0, KDE 3.5, X11R7.0, на подходе Samba 4.0 (читайте об этом в следующем номере журнала) и Gnome 2.14. К концу года ожидаются KDE4 и KOffice 2.0. Большие надежды возлагаются на проект Portland – набор интерфейсов, который наконец-то позволит интегрировать с рабочим окружением все программы, независимо от того, используют они Gtk или Qt. Ожидается, что Portland будет частью стандарта LSB 4.0, который появится в четвертом квартале. Иными словами, наступление Linux на рабочие столы пользователей будет продолжаться. На смену постоянно обещаемой нам революции Linux приходит эволюция – менее скоротечный и в то же время более глубокий способ преобразования окружающей реальности.

А что же Linux Format? Мы, как и раньше, будем идти в ногу со временем. В этом номере вы найдете не только обзор новинок, которые будут задавать тон Linux в 2006 году, но и новые серии учебников: *Inkscape* Дмитрия Кирсанова и *Python* Сергея Супрунова. Начиная со следующего месяца, мы будем публиковать руководства Hardcore Linux для тех, кто уверенно чувствует себя в открытой среде и ищет большего. Мы откроем для вас инструменты, которые обычно остаются в тени гигантов, но при этом оказываются чрезвычайно полезными для выполнения тех или иных задач. Ну и конечно же, наши традиционные рубрики – обзоры, интервью, ответы на вопросы, конкурсы и так далее – никуда не уходят. Они будут становиться лучше – тем самым, эволюционным способом, который хорошо зарекомендовал себя в случае с Linux.

Удачного вам 2006 года!



С уважением,
СИНИЦЫН ВАЛЕНТИН
главный редактор LinuxFormat в России

МИССИЯ ЖУРНАЛА

- Пропаганда свободного ПО в России
- Продвижение решений с открытым кодом в бизнес-сообществе
- Поддержка российского open-source сообщества
- Организация трибуны для разработчиков свободного ПО
- Обратная связь между разработчиками и потребителями ПО

LINUX FORMAT

К ВАШИМ УСЛУГАМ

В следующем номере журнала мы наконец-то назовем имена победителей конкурса Sudoku. Поэтому сегодня мы решили спросить у наших экспертов: «Каким должен быть наш следующий конкурс LXF Bounty?»



Пол Хадсон
«Я хочу карамельную Bounty. Молочный и темный шоколад мне уже надоел.»



Грэм Моррисон
«Поиск Чаши Грааля Open Source: золотого свитка, подтверждающего регистрацию патента на идею регистрации патента.»



Эфрейн Хернандез-Мендоза
«Познать вкус рая. Награда: шоколад и кокос, ням-ням.»



Майк Сондерс
«Как насчет награды за НЕсделанные программы? Больше никаких SQL-Web-MP3-проигрывателей с дурацкими именами...»



Энди Чэннел
«Печально, но факт: мне нужен хороший менеджер библиографии для *OOo*, чтобы продвигать пакет в школах»



Эндрю Грегори
«На новом LXF Bounty должно быть еще больше пушек, выше мачты и только вышколенные офицеры.»



Скотт Дуглас
«Полцарства тому, кто установит Linux на тостер!» (правильно, пока в NetBSD не успели,– комм. редактора русской версии).



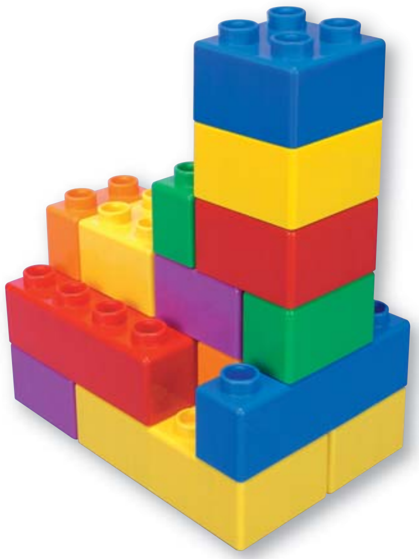
Дэвид Картрайт
«Как насчет приложения, которое заполнит собой зияющие дыры в системе печати Unix?»

Марко Фиоретти
«Я бы хотел, чтобы кто-нибудь занялся поддержкой SQLite в *OOo* 2.0.»



Дмитрий Кирсанов
«Пусть кто-нибудь создаст расширение *Inkscape* (на Perl или Python) для работы со штрих-кодами.»

Джо Харрис
«Научить KDE быть таким же быстрым, как IceWM»



КАК С НАМИ СВЯЗАТЬСЯ

Письма для публикации:
letters@linuxformat.ru
Подписка и предыдущие номера:
subscribe@linuxformat.ru
Техническая поддержка:
answers@linuxformat.ru
Проблемы с дисками:
disks@linuxformat.ru
Общие вопросы: **info@linuxformat.ru**
Web-сайт: **http:\\www.linuxformat.ru**

Адрес редакции: Россия, Санкт-Петербург, ул. Гончарная, 23, офис 54
Телефон редакции: (812) 717-00-37

Дополнительная информация на стр.112

Содержание

Добро пожаловать в Linux Format – ваш гид в мире Linux!

LXF1(74/75CE) Январь 2006



>> В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:

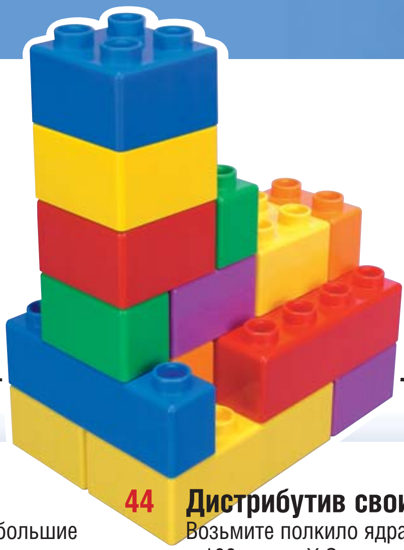
МЫСЛИ ВСЛУХ

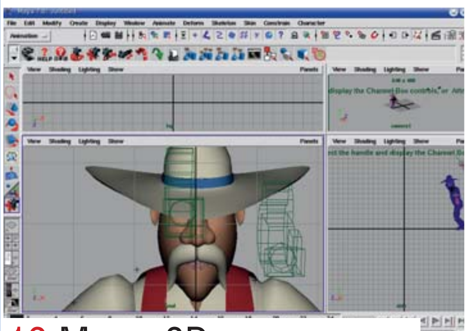
«Сайты, которые раньше забрасывали нас всяким мусором, не смогли пробиться сквозь Firefox 1.5.»



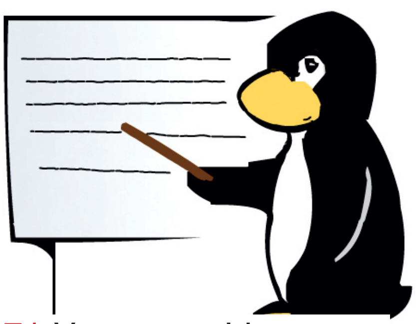
«Создаётся впечатление, что все заняты разработкой проекта с открытым кодом или созданием нового дистрибутива.»







19 Maya: 3D-мастерская



71 Учиться с Linux

На диске

Полный DVD отборного софта
стр. 107



>> DVD

SUSE 10 OSS

Результат труда проекта OpenSUSE. Включает в себя *Gnome 2.12, KDE 3.4.2, OOo 2.0* и так далее

MANDRIVA 2006
Красивая!
Быстрая!
Дружественная!

ПОПРОБУЙТЕ СЕГОДНЯ !!!

UBUNTU 5.10
Барсуки выбирают *GCC 4.0*

KDE 3.5,
X.Org 7.0,
OpenOffice.org 2.0.1
и другие новинки!

Вырежьте свою обложку для DVD на стр. **105-106**



Перед использованием диска ознакомьтесь с инструкцией на стр. 105

Главные события

❶ Linux в 2006: подготовка к большому походу ❷ Firefox захватил 11,5% рынка браузеров
❸ Novell сокращает 600 сотрудников ❹ Linspire гуляет в мини ❺ Nokia 770 ❻ Xara Xtreme переходит на GPL

2006: одиссея рабочих столов?

Mandriva настроена оптимистично, а KDE и Gnome готовятся к Vista

Исполнительные директора Mandriva и Linspire утверждают, что в 2006 г. настольные Linux-системы значительно укрепят свои позиции как в корпоративном секторе, так и среди домашних пользователей. Кевин Кармони (Kevin Carmony), исполнительный директор Linspire, предрекает, что к концу года некоторые изготовители компьютеров «будут предлагать полную линейку Linux-систем, как для настольных компьютеров, так и для ноутбуков».

Linux Format попросил Кевина Кармони, исполнительного директора Mandriva Франсуа Бансильона (Francois Bancilhon) и других лидеров Linux-проекта высказать мнения о перспективах свободного ПО на предстоящие 12 месяцев.

Кажется, каждый год звучат предсказания о наступлении эры настольных компьютеров с Linux, каждый год число пользователей Linux растет и растет, но почему-то никак не настанет переломный момент, когда Linux займет ведущие позиции. Однако некоторые признаки порождают надежду на скорое наступление такого перелома.

2005 был годом консолидации. Mandriva последовала за SUSE по пути приобретения и купила сначала Conectiva, затем Lycoris – ожидается, что на них будут базироваться рабочие столы фирмы в 2006 году. Франсуа Бансильон сказал, что фирма, испытывая некоторые трудности, видит резервы роста и развития в продвижении на периферийных рынках. По его словам, в следующем году ожидаются новые приобретения.

Бансильон предполагает, что особенностью рынка Linux в 2006 г. будет расширение за счет настольных систем. «В корпоративном и правительственном секторах начались переходы на Linux-серверы, которые обусловят перемены на настольных компьютерах; другие переходы, наоборот, начнутся с рабочих столов».

На потребительском рынке также ожидаются заметные перемены, добавил он. Крупные сделки с OEM-поставщиками и дальнейшее проникновение на розничные рынки позволят Linux занять ведущие позиции.

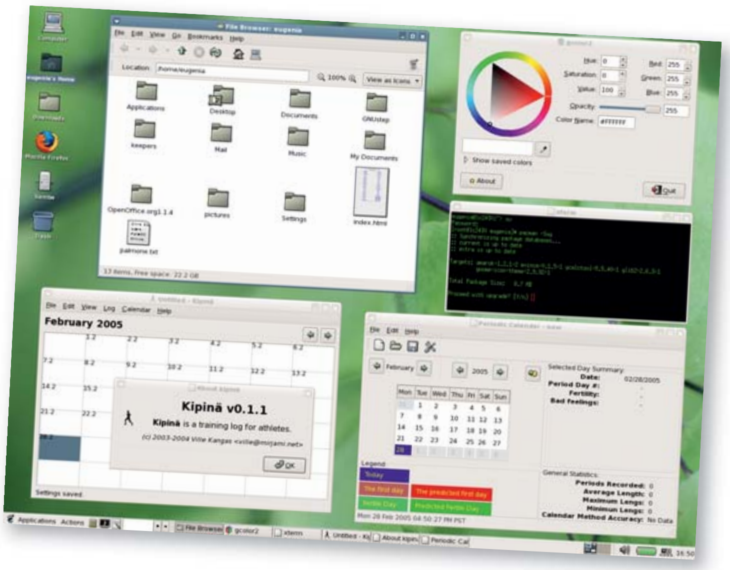
Кое-где в мире это уже произошло. «Мы ожидаем ускорения роста на периферийных рынках вроде Латинской Америки, Китая, Индии и Юго-Восточной Азии. Политические правительственные инициативы и проведение ознакомительных акций или тестов должны расширить сферу влияния Linux», сказал Бансильон.

Кевин Кармони считает, что Linux в 2006 г. может добиться заметных успехов.

> «МЫ УВИДИМ БОЛЬШЕ GNOME И LINUX В ОБЩЕСТВЕННОМ СЕКТОРЕ» ДЕЙВ НИРИ

«Самое важное – к концу года каждый OEM высшего уровня будет продавать хотя бы один компьютер или ноутбук с предустановленным Linux», сказал он. «У некоторых OEM будет по несколько вариантов, и они смогут предложить покупателям или розничным продавцам любую из систем Linux для настольных компьютеров и ноутбуков на выбор. Конечно, фирме Microsoft это не понравится, но выбирать будут покупатели, учреждения, правительства и педагоги, а не Microsoft».

Глава Gnome Дейв Нири (Dave Neary) затронул тему укрепления позиций в государственном секторе. «Я думаю, на уровне проекта Gnome и Linux ожидает дальнейшее продвижение в государственном секторе – например, в Англии уже в полной мере испытали преимущества, которые свободное ПО имеет перед закрытыми программами в части снижения расходов и свободы информации. Особенный успех Gnome ожидается в области образования», сказал он. «Появятся новые фирмы, действующие в области распространения свободного ПО, особенно настольных систем. Больше всего их будет в Европе, где рынок свободного ПО развит сильнее американского».



Следующая версия *Gnome* покажется знакомой, но за привычной внешностью скрывается большая работа по созданию умного рабочего места.

С оглядкой на Vista

Бесспорно, главным событием компьютерного календаря должен стать выпуск системы Vista от Microsoft, преемницы Windows XP. Хотя в этой версии почти наверняка не будет улучшений и новшеств, обещанных Microsoft в начале разработки, она, как предполагает Дейв Нири, потенциально может сместить фокус компьютерных интересов назад, в сторону модели монолитной ОС. Сетевая модель тоже дала результат – приложения Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) и таинственный Web 2.0, как и все «новое и волнующее», занимают умы, и это будет продолжаться в следующем году, по крайней мере, до выхода Vista.

Приближение выпуска Vista вынуждает команды разработчиков Gnome и KDE создавать привлекательные, удобные инструменты. Разработчик Gnome Луис Вилла (Luis Villa) говорит, что Gnome 2.14, выход которого намечен на 15 марта, пре-



Некоторые замыслы нового KDE отличаются консерватизмом…

дусматривает нововведения, повышающие «интеллект» компьютера. «С *Gnome-screensaver* и *NetworkManager*, использующими шину D-Bus, многие приложения станут лучше осведомлены о состоянии вашего компьютера», сказал он. «Например, если вы ушли и включилась экранная заставка, приложениям вроде *Gaim*, *GnomeMeeting* и *Xchat-gnome* будет выслан сигнал об этом, чтобы люди не удивлялись вашему молчанию. Подобным образом будет действовать *NetworkManager*, и приложения автоматически закроются, вместо того чтобы раздражать вас постоянными предложениями «подключиться».»

Вилла также сообщил, что лаборатории IBM, Sun, Novell и Nokia серьезно занялись повышением производительности. «Работа идет на уровне ядра платформы, что сделает каждое приложение Gnome быстрее и снизит потребность в памяти»…

По словам Кристиана Скаллера (Christian Schaller), разработчика *GStreamer*, мультимедиа-движка Gnome, повысится значение управления медиа для пользователей, так как скорость сети увеличится и пользователи почувствуют преимущества широкополосной передачи. «Обновление [*GStreamer*] с 0.8 до 0.10 значительно улучшит воспроизведение медиа с поддержкой быстрой перемотки, прозрачной смены песен, обратного воспроизведения и усовершенствованной поддержки сетевых протоколов», сказал он. «Конечно, косвенно это позволит Gnome усовершенствовать взаимодействие с основными коммерческими мультимедиа-инициативами вроде Digital Living Network Alliance (DNLA), благодаря чему упростится диалог между компьютерами и клиентскими устройствами».

ВСЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

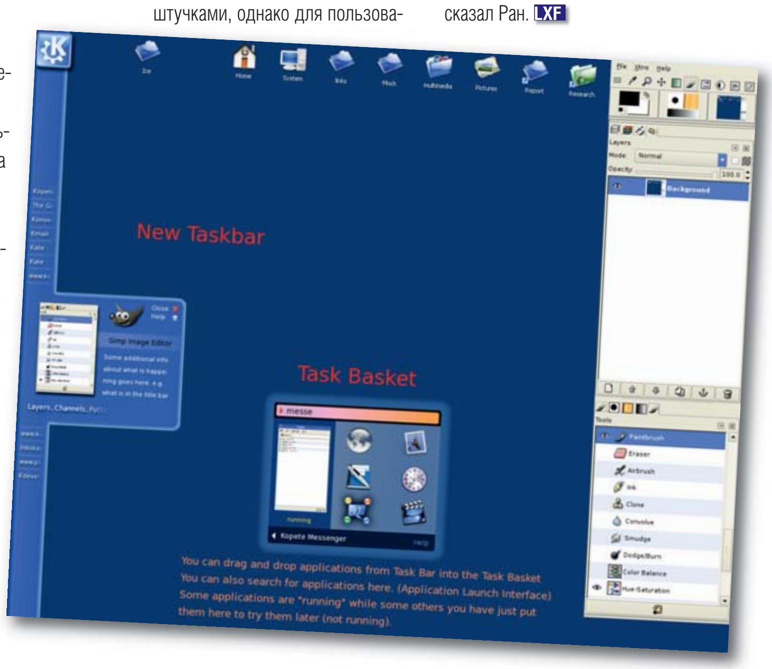
KDE тоже приняла вызов, однако в этом году группа преодолевает сверхпрепятствие: работу над двумя кодовыми базами одновременно. Разработчик Ричард Мур (Richard Moore) говорит, что работа с двумя базами дает разработчикам некоторую свободу, позволяя увидеть, как будет выглядеть KDE в будущем. «Разработчики KDE 3.5 полностью сосредоточились на приложениях, повышая удобство и устраняя ошибки», говорит Ричард. «При этом у создателей KDE 4 совершенно иная задача – они заняты переносом библиотек, чтобы обеспечить приложениям гладкий переход».

Мур признал, что выпуск Vista повышает требования пользователей к настольным операционным системам, но считает, что KDE станет достойным соперником. «Некоторые вещи, над которыми мы сейчас работаем с Plasma и SuperKaramba, могут показаться всего лишь забавными штучками, однако для пользователей они будут весьма полезны».

Разработчик Trolltech Аарон Сейго (Aaron Seigo) добавил, что в то время как решение Microsoft игнорировать формат OpenDocument может сыграть на руку коллегам из KOffice и OOo, судьба KDE полностью находится в руках его разработчиков и пользователей. «Мы много работаем над закреплением нашей платформы на корпоративном рынке и в среде большого бизнеса», сказал он. «Однако настольный компьютер хорош лишь тогда, когда хороши приложения, поэтому у нас серьезные планы вывести наш пакет приложений, от groupware (*Kontact*, *Kopete*) до сред разработки (*KDevelop*) и всего, что находится между ними, на новый уровень».

Представитель KDE по маркетингу Торстен Ран (Torsten Rahn) говорит, что было бы «замечательно» выпустить четвертую версию к десятилетнему юбилею проекта, 14 октября, но, конечно, выпуск состоится только при полной готовности ПО.

Ран считает, что в течение года могут произойти значительные перемены в области межплатформной поддержки в KDE, появление родных версий для Linux, Windows и OS X. Несмотря на критику, которую может вызвать KDE в несвободных системах, межплатформная поддержка будет содействовать росту Linux во многих областях». «Например, на выставках и конференциях нам постоянно задают вопросы о Kontact для Windows, и организациям, имеющим несколько машин, которые невозможно перевести на Linux, такое решение может принести определенную пользу», сказал Ран. LXF



…другие же гораздо более радикальны.



Дэвид Картрайт (David Cartwright)

IT-консультант, специализирующийся на сопровождении Linux-систем и решений.

КОММЕНТАРИЙ

БАЗА ДАННЫХ – ЭТО СУДЬБА

« Как разработчик баз данных, я нахожу, что мир свободного ПО становится все интереснее. Значительно обновились *PostgreSQL* и *MySQL*, а Computer Associates продала свою открытую базу данных *Ingres* (об которую я в свое время поломал зубы) фирме, которая по-настоящему знает в ней толк. Есть надежда, что новые спонсоры сделают для Ingres больше, чем CA.

Открытые базы данных весьма привлекательны. *PostgreSQL*, *MySQL* и Ingres имеют солидную репутацию, а немалое количество дополнений, поступающих из разных источников (например, провайдеров для .NET) означает, что правильным фирмам, пишущим правильные клиент-серверные приложения, следует постоянно отслеживать их появление.

Теперь даже не кажется удивительным, что коммерческие фирмы предлагают свободные версии своих продуктов. У Microsoft до недавнего времени был облегченный вариант *SQL Server*, называвшийся *Microsoft Desktop Engine (MSDE)*, а с недавним выпуском *SQL Server 2005* традицию продолжила *Express Edition*. Oracle держится в кильватере со своим урезанным продуктом, хоть это пока и «бета».

Я сражаюсь на обоих фронтах. Основные мои системы работают на MSDE, а вещи, которые я пишу для моих клиентов, существуют на различных платформах (главным образом, *SQL Server* и *MySQL*). Среди открытых баз данных есть солидные и надежные. Конкуренция способствует развитию, а мы, как пользователи, остаемся в выигрыше, независимо от того, открыт исходный код или нет. »

Майкл Микс
(Michael Meeks)

Майкл работает в Novell над разработкой OpenOffice.org и не любит селедку.



КОММЕНТАРИЙ

ГДЕ ЖЕ ВЫ?

«Компьютеры делают меня параноиком: разработчики ПО несомненно ненавидят мою занятость, им ко мне не пробиться. Наоборот, *Hula* (http://hulaproject.org), продукт с открытым исходным кодом, спонсируемый Novell, – это одно из удобных нововведений, с которым я был бы не против провести весь год.
Hula призван превратить почтовую текучку и рутинную работу с календарем во что-нибудь более съедобное, притом его нетрудно установить и настроить.
Добыть его просто: либо найти пакет, либо собрать из исходных текстов, зависимостей совсем немного. И что же мы получим? Так вот, с *Hula* и *Evolution*, подключенными через CalDAV, можно управлять назначенными встречами в общих календарях привычным клиентским способом. Hula может работать также с браузером, через новый, быстрый и приятный календарный интерфейс Ajax.
Даже если вы никогда не пользуетесь web-интерфейсом, очень удобно, когда вы назначаете втречу пользователю web-почты, а он отвечает вам одним щелчком мыши.
Еще одна новая черта – полноценный почтовый поиск в стиле Beagle, знакомый по Evolution, но доступный теперь и из браузера. Чтобы все можно было «потрогать», Novell вскоре выставит публичный онлайновый сервер *Hula*.
Hula стремительно развивается, идет большая работа над новыми функциями, но Дейв Кэмп (Dave Camp), один из восьми штатных разработчиков *Hula* в Novell, решительно заявляет, что хотя проект базируется на 250 тысячах строк кода *Novell NetMail*, до готовности еще далеко. Ваш вклад мог бы помочь сделать версию 1.0 (выпуск намечен на конец 2006 г.) безупречной.»

Firefox набирает 10%

Станет ли огненный Лис канадским Лосем?



Доля рынка браузера с открытым исходным кодом *Firefox* от Mozilla Foundation превысила 10%. Web-аналитик OneStat.com сообщает, что последние исследования показали мировой прирост доли *Firefox* более чем на 2% по сравнению с апрелем, и теперь она составляет 11,5%.

Но общая цифра скрывает значительные региональные различия. Например, в Великобритании с *Firefox* работают только чуть более четырех процентов пользователей, а вот в США и Канаде эти цифры составляют 14,07% и 16,98% соответственно.

Наиболее популярным браузером остается Internet Explorer (доля мирового рынка более 85%), затем идут *Firefox*, *Safari* от Apple на базе *Konqueror* (1,78%) и *Opera* (0,77%).

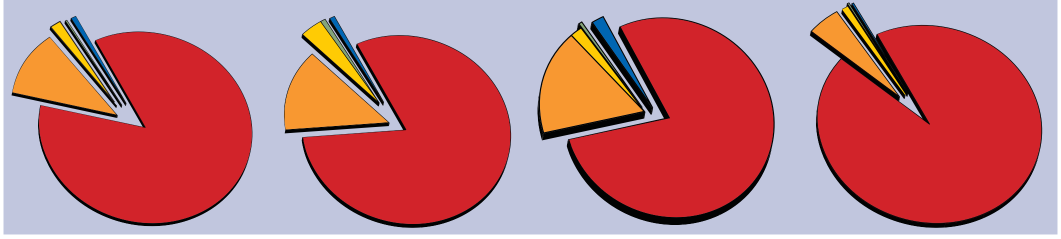
Нильс Бринкман (Niels Brinkman), со-основатель OneStat, утверждает, что рост происходит главным образом за счет *Internet Explorer* и *Netscape*. «Похоже на то, что пользователи *Internet Explorer* для Macintosh переключаются на *Safari*, в результате общая доля в рынке продолжает расти»...

В честь выхода *Firefox 1.5* Mozilla Corporation (коммерческое крыло Mozilla Foundation) объявила конкурс для поощрения разработки расширений браузера. Конкурс **Extend Firefox** спонсируют Alienware и O'Reilly, участие могут принимать расширения, наиболее полно использующие новые свойства *Firefox 1.5*. Среди призов – фантастический персональный компьютер Firefox, iPod Nano и чеки O'Reilly. Дополнительные сведения – на стр.12

НАИБОЛЕЕ ПОПУЛЯРНЫЕ БРАУЗЕРЫ

по данным OneStat.com

ИНТЕРНЕТ	США	КАНАДА	ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
Microsoft IE 85.45%	Microsoft IE 80.73%	Microsoft IE 78.52%	Microsoft IE 93.37%
Mozilla Firefox 11.51%	Mozilla Firefox 14.07%	Mozilla Firefox 16.98%	Mozilla Firefox 4.94%
Apple Safari 1.75%	Apple Safari 3.55 %	Apple Safari 2.05%	Apple Safari 0.99%
Opera 0.77%	Opera 0.77%	Opera 1.67%	Opera 0.39%
Netscape 0.26%	Netscape 0.76%	Netscape 0.68%	Netscape 0.23%



ПРЕДСТОЯЩИЕ ВСТРЕЧИ…

★ The O'Reilly Emerging Technology Conference, 6–9 марта, Сан-Диего, США
Эта трехдневная конференция активностью напоминает улей, а сделанные высказывания, если судить по прежним сборищам, обсуждаются потом весь год.
http://conferences.oreillynet.com/etech

★ The Libre Graphics Meeting 2006, 17-19 марта, Лион, Франция
Разработчики и пользователи таких программ, как ***Gimp***, ***Inkscape***, ***Blender*** и ***Scribus*** соберутся, чтобы обсудить графические приложения. Проект программы включает сессии о приемах работы с цветом, о проекте ***Open Clipart*** и о ***Gimp***.
www.libregraphicsmeeting.org

★ Весенняя конференция UKUUG, 22–23 марта, Дарэм, Англия
Проводится Large Installation System Administration (Lisa), и поэтому в основном посвящена техническим и практическим аспектам системного администрирования. Программа может охватить все семейство операционных систем BSD.
www.ukuug.org/events/spring2006

★ 4-й ежегодный саммит Desktop Linux, 25 апреля, Сан-Диего, США
Детали саммита в настоящий момент обсуждаются, однако девизом конференции служит лозунг «Переломный момент наступает» – явное указание на то, что организаторы продвигают идею предложения Linux на массовом рынке.
http://desktoplinuxsummit.com

Novell сокращает 600 сотрудников

Фирма подчеркивает, что потеря 10% рабочей силы не повлияет на разработку SUSE

Novell объявила об очередном изменении структуры в связи с назначением нового главного операционного директора, об уходе в отставку пионера Linux и о новой волне сокращений. В правлении Novell говорят, что перемены помогут полнее сосредоточиться на SUSE Linux и работе с программами цифровой идентификации, которые были основными участками роста в течение последних двух лет. Недавно из европейского отделения фирмы уволилось 120 человек. Существуют опасения, что общее сокращение количества рабочих мест фирмы – около 600 человек, 10% штата во всем мире – может существенно повлиять на ее Linux-подразделения.

Немалое замешательство вызвали слова евангелиста KDE Курта Пфайфля (Kurt Pfeifle): он объявил, что Novell «разъяла Linux-сердце фирмы» и уволены были программисты, работающие над Mono, Hula, Evolution и различными инициативами, касающимися настольных систем. Novell отвергла это обвинение, но заявила о том, что сворачивает поддержку KDE в своих будущих версиях корпоративного уровня, сосредотачиваясь на работе с Gnome. Подобное развитие событий ожидалось с 2003 года, когда фирма приобрела специализирующуюся на настольных системах Gnome фирму Ximian.

По слухам, это послужило причиной увольнения Хьюберта Мантеля (Hubert Mantel), основателя SUSE, который ушел в отставку в ноябре. В электронном обращении ко всему персоналу Novell Мантель сказал, что «SUSE теперь совсем не та фирма, которая была основана [им] 13 лет назад», и что настало время уйти. Мантель уверен, что кто-то из «одаренных людей из подразделения Ximian» сможет продолжить начатую им работу над ядром SUSE.

Ликвидация 600 рабочих мест может сэкономить, согласно подсчетам, $110 млн. в год. Исполнительный директор Novell Джек Мессмен (Jack Messman) сказал, что перемены назрели давно. «Хотя это и тяжелое решение – расставаться со столькими талантливыми и опытными людьми, такой шаг был необходим для приведения наших расходов в соответствие с нашей бизнес-стратегией», сказал он.

Новым главным операционным директором и президентом Novell стал Рон Овсепян (Ron Hovsepian), бывший исполнительный вице-президент.



Рон Овсепян получил пост президента Novell

Linspire представляет недорогой Linux PC

На $100 дешевле, чем с Windows

Linspire объединила усилия с изготовителем материнских плат AOpen с целью выпуска небольшого нового компьютера, подозрительно похожего на продукцию одной фруктово-звучащей компании.
6,5-дюймовое квадратное устройство снабжено приводом записи DVD с загрузкой через щель, процессором Pentium M для ноутбуков, портами FireWire и USB, а также выходом на любое стандартное устройство CRT/LCD или DVI. Еще можно подключить HDTV для DVD и настроить воспроизведение потоковых клипов.
Миникомпьютер можно укомплектовать как системой Linspire, так и Windows XP, по цене $399 и $499 соответственно. Вице-президент Linspire по маркетингу Кевин Ла Рю (Kevin La Rue) сообщил, что версия Linspire будет иметь все необходимое для работы ПО уже при покупке, плюс доступ к хранилищу Linspire Click-N-Run, содержащему 2 000 дополнительных приложений. «Впервые покупатели смогут испытать настольный компьютер с Linux в передовом форм-факторе», – сказал он.
Сначала машина будет продаваться в США, но появление в Европе тоже не исключается.



Поставьте свои клавиатуру, мышь, монитор – и система готова!

Если подражание – это лишь оригинальный вид лести, то AOpen и в самом деле сделал оригинальный продукт.



КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

- Крис Ди Бона (Chris DiBona), менеджер открытых программ Google, сообщил, что фирма ищет «пару ребят» для совершенствования *OpenOffice.org*. Он сказал в интервью News.com, что «ребята» могли бы поработать по индивидуальной программе с пакетом-монстром в части размеров и использования памяти.

- Сам *OpenOffice.org* находится на подъеме, достигнув почти 50 млн. загрузок за пять лет. Эрвин Тенхумберг (Ervin Tenhumberg) из Sun, менеджер по маркетингу продукта *OOo*, говорит, что эти цифры не учитывают загрузки с зеркал *OOo* и версии, распространяемые журналами и образовательными учреждениями, а также те семь миллионов копий, что были распределены в 2002 г. индийским правительством.

- World Community Grid, онлайн-проект, призванный использовать новейшие достижения компьютерной технологии для создания общемировой grid-сети, в конце концов выпустил Linux-клиент – спустя почти год после того как был начат высокотехнологичный Human Proteome Folding Proect (HPFP). HPFP использует свободные grid-компьютеры для обработки данных и предоставления исследователям информации о сворачивании белка. Как заявляют лидеры проекта, эта работа может помочь ученым пролить свет на вопросы строения человеческого тела. www.worldcommunitygrid.org

- Grisoft, создатель пакета AVG Anti-Virus, предсказывает волну вирусных атак на Linux. Майкл Формен (Michael Foreman), английский представитель фирмы, утверждает, что сочинители вирусов и прочие злоумышленники рано или поздно начнут атаки на открытое ПО, это только вопрос времени. Grisoft – первая антивирусная фирма, создавшая специальное подразделение по борьбе с вирусной угрозой для пользователей Linux.

Ричард Коббетт (Richard Cobbett)
Строитель Флорентийского телескопа, первопроходец в физике, еретик... Или это я про Галилея?



КОММЕНТАРИЙ

ЯВНАЯ НЕЛЕПОСТЬ

«Вот до чего мы дошли: Sony запускает в компьютеры руткиты, правительство США обсуждает способы введения всемирной платы за новые и оригинальные изобретения вроде записи видео или быстрой перемотки, а толпа законников пытается запатентовать сценарии, чтобы помешать их совершенствованию. Здорово! Нет, правда здорово! В мире слишком много свободы и выбора. Они требуют от всех чересчур больших усилий, так что надо сказать спасибо мегакорпорациям и их приспешникам за удаление всяких излишеств из нашей жизни. Может быть, возврат в Средневековье не так уж плох...

Нужна ли все-таки культура? Глубоко наплевать на нее, если вы спросите меня. По множеству причин, ее следует просто бросить в унитаз и слить. Не последняя причина для этого вот какая: если вы случайно подвергнете себя заморозке, никто в будущем не скажет, что вы принадлежите к поколению, ответственному за Хроники Риддика, Большого Брата, BSE и Адама Сандлера.

Неминуемый созидательный вакуум (поклон в сторону эффективности бесчисленных авторских запретов и угрозы весомых юридических санкций против хакеров) станет гарантированным способом подавления развития человечества, открывая двери эпической поэме нашего времени – «Основы всего сущего принадлежат нам» – чтобы присоединить ее к «Илиаде», «Одиссее» и «Энеиде» в великом архиве истории. Оно, может быть, и немного, но именно такие вещи определяют, как наша эпоха будет выглядеть в глазах грядущих поколений. По крайней мере, им будет над чем посмеяться.»

Виртуализируйся свободно!

Бесплатный инструмент от VMware

Компания Vmware выпустила новый продукт, позволяющий пользователям получить виртуальную машину бесплатно.

VMware Player одновременно запускает несколько предустановленных виртуальных сред как для Windows, так и для Linux. Плейер сумеет запустить любую виртуальную машину, созданную с помощью *VMware Workstation*, *ESX Server* или *GSX Server*, а значит, организация может создавать виртуальные системы для работы на нескольких компьютерах (например, для Web-разработки) без необходимости приобретения лицензии на каждое «рабочее место».

Картик Рау (Karthik Rau), старший директор управления по продукту, сказал, что Player способен стать основой стратегии фирмы в области информирования пользователей и покупателей о преимуществах виртуализации. «*VMware Player* позволит любому пользователю в мире легко запустить виртуальную машину на своем компьютере, чтобы опробовать на ней новейшие программы» , сказал он.

Среди организаций, предлагающих виртуальные среды – Novell, Red Hat, IBM и MySQL; на хостах Windows можно использовать образы *Virtual PC* от Microsoft и пакеты восстановления *Live State* от Symantec.

VMware Player вместе с набором виртуальных машин, готов к немедленной загрузке по адресу: www.vmware.com.



Загрузите *VMware Player* для запуска виртуальных машин с помощью *VMware Workstation*. Чтобы опробовать рабочую среду, это просто находка.

НОВОСТИ ВСТРАИВАЕМОГО LINUX

● Nokia выставила на продажу через европейскую сеть розничных онлайн-продавцов свой планшет 770 Internet Tablet под управлением Linux; вскоре ожидается продажи и в США.

Планшет 770 – большое событие для Nokia, ведь в нем вместо GPRS или 3G-сетей используется WiFi, с возможностью перехода на Bluetooth для подключения через подходящий мобильник. Поэтому устройство подается скорее как web-портал для дома, в котором уже существует беспроводная среда, чем в качестве мобильного бизнес-устройства.

Nokia обещает, что уже следующая версия ПО устройства (Internet Tablet 2006) будет поддерживать голосовую связь через IP (VoIP) и мгновенные сообщения.

Накануне выхода 770 проект Maemo.org, спонсируемый Nokia, выпустил очередную версию *Maemo 1.1* для разработчиков приложений под Nokia 770 и будущих устройств *Maemo*.

Продажа устройств по цене 245 фунтов была отложена на два месяца из-за опасений, что рынок подобного рода компьютеров еще не определился. Купить устройство можно на Web-сайте прямых продаж Nokia.

LINUX С РУЧКОЙ: особенности 770-й



770 – это небольшое устройство с ручкой для переноски, подразумевающее использование экранной клавиатуры или ввод и распознавание рукописного текста, хотя подключенная через USB-порт клавиатура может облегчить работу. Итак, что у нас под крышкой?

Процессор: Texas Instruments OMAP 1710 (ARM-совместимый).
Память: 64 МБ DDR RAM, 126 МБ флеш-памяти (64 МБ доступно пользователю), RS-MMC 64 МБ карта прилагается.
Экран: 4« по диагонали, 800x480 точек, 65 536 цветов, сенсорный.
ПО: ARM порт Debian 2.6 плюс рабочий стол от Maemo...
Батарея: 3 часа работы, 7 дней в режиме ожидания.
Приложения: Web-браузер, Flash Player 6, почтовый клиент, интернет-радио, просмотр новостей (ATOM и RSS), музыкальные плейеры (MP3 MPEG4-AAC, WAV, AMR, MP2), просмотр изображений (JPEG, GIF, BMP, TIFF, PNG), видеоплейер (MPEG1, MPEG4, Real Video, H263, AVI, 3 GP), просмотр PDF, файловый менеджер, поисковый инструмент, калькулятор, синхронизация с мировым временем, книжка для заметок и эскизов, игры.
Подключения: WiFi 802,11, Bluetooth, USB, RS-MMC, звуковой стереовыход.

● NetTop2 от Trusted Computer Solutions может стать первым тонким клиентом Linux-сервера для достижения общих критериев сертификации EAL4. Решение содержит технологии, лицензированные американским Агентством Национальной Безопасности, ответственным за SELinux, и в случае успеха можно рассчитывать на государственные компьютерные заказы.



Xara раскрывает коды

Планируются работы с командой Inkscape над векторным приложением

Фирма Xara, создатель графического пакета *Xara Xtreme*, раскрыла исходный код своего продукта на условиях GPL. Фирма наступала на пятки Illustrator, Freehand и CorelDraw добрый десяток лет, и обещает и впредь не сдаваться монстрам, объединившись с командой Inkscape для обмена идеями и, главное, кодами.

Xara Xtreme – по сути программа векторного рисования, но она необычна благодаря способности обрабатывать фотографии. Версия, доступная на сайте Xara, не имеет особо развитой функциональности, но создает представление о возможностях движка рендеринга Xara.

Фирма настаивает на том, чтобы разработчики открытых кодов портировали все приложение полностью, так как она не в силах достичь амбициозных целей в одиночку. «У нас есть продукт, знания и код, и все это мы открываем под GPL. Нам нужны квалифицированные разработчики, чтобы по возможности ускорить выпуск», говорится в заявлении Xara.

Решение открыть код бывшего коммерческим продукта появилось, как говорят в Xara, в результате жесткой конкуренции с такими гигантами как Adobe. При том, что программы Xara работают на равных с приложениями промышленного уровня, у фирмы уже не хватает финансов для достойного соперничества.

Версии и новости смотрите на http://xaraxtreme.org, дискуссия по вопросам разработки имеет место здесь: www...talkgraphics...com/forumdisplay.php?f=41. Во время подготовки номера фирма заканчивала коммерческую версию для Windows, и открытие исходных текстов Linux/Mac OS X версии GPL было «неминуемо».



Нынешняя Linux-версия только подтверждает концепцию

Быстрейшие становится быстрее

BlueGene/L устанавливает новые стандарты для суперкомпьютеров, а Суперкомпьютерный вычислительный центр НАН Украины наращивает мощности

BlueGene/L, величайший суперкомпьютер IBM, побил собственный мировой рекорд скорости. Ученые Ливерморской Национальной Лаборатории-LLNL (США) запустили компьютер под управлением Linux на достижение теоретического предела его способностей, достигнув свыше 280 терафлопов (280,6 триллионов операций в секунду). Прежнее достижение компьютера составляло 136,8 терафлопов – вполне достаточно для того, чтобы поднять 65 536-процессорного монстра на самый верх компьютерного списка.

В честь праздника парни из LLNL открыли для посещений младшего брата BlueGene/L, которого зовут ASC Purple. Собранный из обычных частей производства IBM (готовых стандартных компонентов), ASC Purple выдает вполне солидные 100 терафлопов на своих 12,544 процессорах Power 5. Добавление ASC Purple увеличило «суперкомпьютерные» расходы подразделения, занимающегося моделированием ядерных взрывов, до 290 млн. долларов. Планы IBM по выпуску на рынок архитектуры BlueGene близки к завершению, а это значит, что пользователи смогут приобрести технологию по ценам, начинающимся с $2 млн. за 1024-процессорную систему.

Администратор лаборатории Линтон Брукс (Linton F Brooks) сказал, что обе системы, работая в паре, исключат надобность в подземных ядерных испытаниях. «Беспрецедентная мощь этих суперкомпьютеров сейчас нужна как никогда для безотлагательного решения задач, связанных с поддержанием наших ядерных арсеналов на должном уровне без проведения испытаний», сказал он. Брукс сообщил, что два компьютера, работая совместно, могут дать в руки ученым института мощь в половину петафлопа.

В декабре 2004 года Национальная академия наук Украины создала в Институте кибернетики им. В.М. Глушкова суперкомпьютерный вычислительный центр (СВЦ) на базе двух высокопроизводительных кластерных систем СКИТ-1 и СКИТ-2 – 16-узлового кластера на базе процессоров Intel® Xeon™ и 32-узлового на базе процессоров Intel® Itanium® 2. Тендерное соревнование на проведение работ по плановому наращиванию мощности кластера СКИТ-1 выиграла киевская компания Entry, представившая решение своего российского партнера, компании «Т-Платформы».

Количество вычислительных узлов кластера было наращено до 24-х, что позволило увеличить пиковую производительность системы до 255,4 гигафлопов. Дизайн новых вычислительных узлов обеспечивает оптимальное охлаждение системы и интегрирует плату дополнительной управляющей сети ServNet 2.0 — совместной разработки Института Программных Систем РАН и компании «Т-Платформы». Реальная производительность кластера на тесте Linpack увеличилась до 74% от пиковой (189,4 ГФлоп), в то время как сеть SCI обеспечивала лишь 66%. Кластер работает под управлением операционной системы ALT Linux.



ASC Purple использует стандартные компоненты производства IBM и свыше 12 000 процессоров Power5

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

- **Вирусописатели** создали червя, который использует недавно обнаруженную уязвимость в XML-RPC для **PHP**. Червь может поражать системы, работающие с *PostNuke*, *Xoops*, *WordPress* и *Tikiwiki*, наряду с другим ПО. Вирус называется ***Lupper*** и является производным от червя *Slapper*, не вызвавшего массовой паники несколько лет назад. Может быть использован для формирования группы машин и организации распределенных атак с целью вызвать отказы в обслуживании.
- **Canara Bank** в Индии, основным акционером которого является индийское правительство, начал миграционную программу по переводу тысячи своих филиалов на Red Hat Linux. Процесс коснется примерно 1 000 серверов и 10 000 рабочих мест. Блестящие новые системы RHEL займут место машин, работавших под DOS и NetWare от Novell.
- **Centeris** начала открытый проект для упрощения работы системных администраторов Windows-систем с Linux-серверами через знакомый им интерфейс в духе Windows. Likewise Open Agent (LOA) будет выпущен под лицензией Common Development and Distribution License (CDDL).
- **Эбен Моглен** (Eben Moglen), генеральный консультант FSF, предостерегает против причисления новой версии GPL к полностью демократичным. Моглен говорит, что ожидается долгий консультационный процесс, но некоторые основные понятия (особенно понятие права на передачу ПО) не следует трактовать как право на незаконное присвоение.

Red Hat Enterprise Linux 4 - надежная платформа для вашего бизнеса!

Red Hat Enterprise Linux 4 открывает новую эпоху в истории корпоративных систем от компании Red Hat и значительно превосходит по возможностям своего предшественника - Red Hat Enterprise Linux 3. Продукт обеспечивает повышенную безопасность, производительность и масштабируемость, но при этом сохраняет совместимость с более ранними выпусками. Использование единой кодовой базы для всех редакций Red Hat Enterprise Linux означает, что один и тот же комплект дистрибутивных дисков можно использовать для установки на платформах x86, Intel EMT64 и AMD64.

Red Hat Enterprise Linux 4 Advanced Server



Red Hat Enterprise Linux 4 Advanced Server (AS) - прекрасная платформа для поддержки баз данных, корпоративных приложений ERP/CRM и решения бизнес-критичных задач. Это единственная редакция Red Hat Enterprise Linux, способная работать на высокопроизводительных серверах серии IBM Power и мейнфреймах IBM S/390 или zSeries. Red Hat Enterprise Linux 4 AS не имеет ограничений на объем оперативной памяти и число процессоров, помимо накладываемых аппаратной частью, и сертифицирован ведущими поставщиками ПО, например, корпорацией Oracle.

Уровень обслуживания "Standard". Поддержка через Web или по телефону в режиме 12x5. Время реакции, не превышающее 4 бизнес-часа. Доступ к сети Red Hat Network в течение одного года.
Уровень обслуживания "Premium". Поддержка через Web или по телефону в режиме 24x7. Время реакции, не превышающее один бизнес-час. Доступ к сети Red Hat Network в течение одного года.

Red Hat Enterprise Linux 4 Entry-level Server



Red Hat Enterprise Linux 4 ES ориентирован на использование в качестве сервера отдельного департамента или небольшой организации. С его помощью можно легко развернуть web-сервер, службу печати или файловый сервер. Red Hat Enterprise Linux 4 ES может работать на системах, имеющих до двух процессоров и до 16Гб основной памяти.

Уровень обслуживания "Standard". Поддержка через Web или по телефону в режиме 12x5. Время реакции, не превышающее 4 бизнес-часа. Доступ к сети Red Hat Network в течение одного года.
Редакция Basic Edition обеспечивается 30-ти дневной технической поддержкой по вопросам инсталляции и настройки системы (по телефону или через Web) и годичной подпиской на услуги сети Red Hat Network.

Red Hat Enterprise Linux Workstation



Red Hat Enterprise Linux WS - многофункциональный клиент для разработки программного обеспечения, CAD-приложений и решения других технических задач. Система может работать как на одно, так и на двухпроцессорных рабочих станциях, что позволяет в полной мере задействовать возможности имеющегося оборудования.

Уровень обслуживания "Standard". Поддержка через Web или по телефону в режиме 12x5. Время реакции, не превышающее 4 бизнес-часа. Доступ к сети Red Hat Network в течение одного года.
Редакция Basic Edition обеспечивается 30-ти дневной технической поддержкой по вопросам инсталляции и настройки системы (по телефону или через Web) и годичной подпиской на услуги сети Red Hat Network.

Заказывайте Red Hat Linux на сайте Линуксцентра : www.linuxcenter.ru

Обзоры >>

Самое свежее ПО глазами наших экспертов



28 Cairo

ГЕРОИ НАШЕГО ВРЕМЕНИ



Пол Хадсон (Paul Hudson) играет в Civilization IV дни и ночи напролет

После некоторых колебаний я все же купил две приставки Nintendo DS – одну для меня (синюю), а другую – для жены (розовую). Первые игры были весьма предсказуемы (для Nintendo): Mario 64, Yoshi Touch & Go, WarioWare Touched, Bomberman и так далее. Именно их мы видим на приставках Nintendo уже много лет, снова и снова. Однако, знакомые сюжеты и привычные герои не надоедают, потому что у вас каждый раз будут новые приключения и новые противники.

> «В МИРЕ СВОБОДНЫХ ПРОГРАММ ИНОГДА ТОЖЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ НОВЫЕ ГЕРОИ»

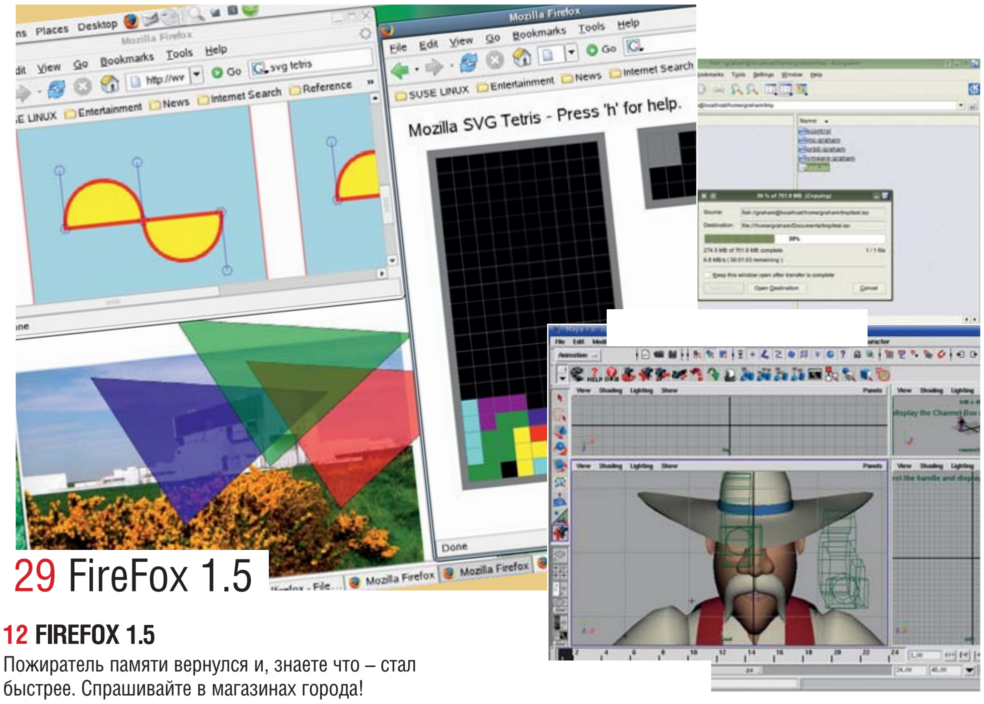
Может быть, я немножко переиграл, но мне пришла на ум аналогия с Open Source. Мы выдержали нападки «GPL – это проказа», перенесли «Get The Facts» и даже не прогнулись перед чушью, которую несла SCO. Принципы свободного ПО остаются неизменным стержнем нашего движения, точно также как и цель захватить мир у плохих парней из вселенной проприетарного ПО. Герои нашего времени, Ричард Столлмен и Билл Гейтс могут использовать одни и те же инструменты, но всегда преследуют различные цели.

По правде говоря, и прикупил и Nintendogs (не для себя, честное слово). Я думаю, со временем она тоже станет классикой Nintendo. В мире свободного ПО тоже время от времени появляются новые герои: Google нанял инженеров, которые будут работать над OpenOffice.org, Sun все ближе и ближе подходит к Linux. Мы должны приветствовать новых членов нашего большого семейства, и оказывать им уважение, которого они достойны.

Open Source – это не игра, но это не значит, что мы не хотим победить.

paul.hudson@futurenet.co.uk

ЧТО НОВЕНЬКОГО?



29 FireFox 1.5

НАШ ВЕРДИКТ: ПОЯСНЕНИЕ

Все продукты оцениваются по 10-балльной шкале. 4 обычных параметра оценки: возможности, производительность, простота использования и соотношение «цена/качество», но для свободного ПО последний параметр может быть заменен на наличие или отсутствие документации.

Независимо от набора категорий, мы всегда вычисляем общий рейтинг, подводящий итог нашим высказываниям.

Продукты, выделяющиеся из основной массы, получают престижную награду *Linux Format Top Stuff Award*. Выбираются самые-самые – и только лишь высокая оценка здесь еще ни о чем не говорит.

Для тестирования серверов используется наша собственная разработка, LFXBench 2004, состоящая из четырех основных подсистем: Multi CPU, Single CPU, RAM и Hard Disk. Четыре оценки усредняются и дают общий рейтинг.

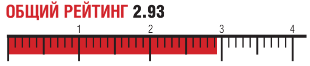
1 очко означает, что тестовый компьютер эквивалентен нашему эталону: Pentium 4 1,8ГГц, 512 Мб оперативной памяти и жесткий диск IDE. 2 очка означает, что он вдвое быстрее.

Все тесты выполняются под управлением Red Hat Enterprise Linux 3 AS на соответствующей платформе (x86, AMD64, Itanium). Код компилируется при помощи GCC, если не указано иное.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

MULTI CPU	6.07
SINGLE CPU	3
RAM	2.17
HARD DISK	0.46

ОБЩИЙ РЕЙТИНГ 2.93



WEB-БРАУЗЕР

Mozilla Firefox 1.5

НА ДИСКЕ

Долой всплывающие окна! Команда разработчиков самого быстроразвивающегося браузера в мире вернулась. Репортаж ведет **Алекс Кокс** (Alex Cox).

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Полнофункциональный браузер, быстро отвоевывающий позиции у конкурентов. Альтернативы: Opera, Konqueror.

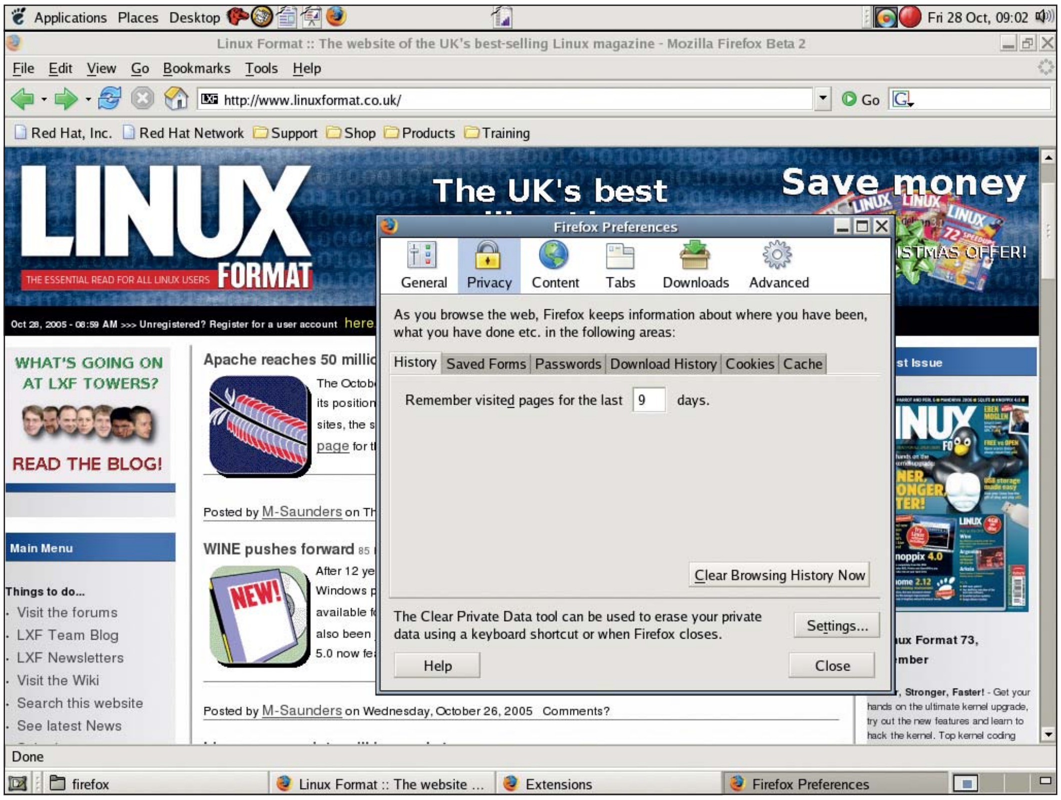
- **РАЗРАБОТЧИК** Mozilla Foundation
- **WEB** www.mozilla.org
- **ЦЕНА** Бесплатно, по лицензии Mozilla Public License

Известно, что идеального браузера не существует, но версия 1.5 дала шанс Mozilla Foundation сосредоточиться на основных проблемах, обнаруженных пользователями версий 1.0.x. Одним из наиболее важных улучшений является процесс обновления. Ранее *Firefox* вообще не поддерживал заплатки (patches) – для того, чтобы воспользоваться обновлениями безопасности и исправлениями ошибок (bugfix), приходилось загружать и устанавливать новую версию программы целиком. Это не облегчало нагрузку сервера mozilla.org и его зеркал, зато положительно сказывалась на впечатляющих графиках количества закачек *Firefox*.

Новый метод более практичен. Предупреждения об обновлениях, так же как и раньше, появляются на панели инструментов браузера в виде маленькой красной иконки. Эта иконка не всегда заметна, и мы полагаем, что Mozilla Foundation следует найти другой метод, но пока используется этот. Большие изменения произошли с размерами загрузок. Обновления стали значительно меньше по объему, нежели ранее (около полумегабайта) и загружаются непосредственно браузером. Один перезапуск приложения – и вы вновь можете работать.

Эта возможность была впервые протестирована в промежутке между первыми двумя бета-версиями *Firefox* 1.5, и теперь, кажется, работает безупречно. При желании вы можете даже заставить свою копию *Firefox* загружать самые последние, пышущие жаром, «ночные» сборки (nightly builds).

Однако, несмотря на то, что система обновления теперь более удобна, она все еще не избавлена от основной проблемы: в процессе бета-тестирования (как это было с версиями 1.0.x), выпуск очередных обновлений занимал несколько дней, прежде чем они автоматически отправлялись пользователям. Вот на чем следует сосредоточиться. Хорошо бы Mozilla Foundation избрать тактику, при которой продвинутые



Постоянные посетители подпольных сайтов будут рады увидеть новые настройки приватности web-серфинга, представленные в этой версии.

пользователи получали и опробовали новые версии первыми. Пока же мы видим только размышления. Такая тактика означает только одно: бреши в безопасности будут оставаться открытыми достаточно долго.

Полный вперед

Внешний вид и ощущения от работы браузера не очень отличаются от предыдущих версий, которые, в общем-то, и сами были не плохи. Где-то появилось дополнительное меню, где-то видны небольшие изменения, но в целом *Firefox* остался предельно простым. И только работа в сети показывает, где же находятся реальные изменения. Используется новая система кэширования страниц bfCacheing (Back-Forward caching – «кэширование назад-вперед») и она действительно хорошо работает: возвращение назад, а впоследствии и переход вперед, теперь происходят практически мгновенно.

Это не слишком снизило требования к RAM – браузер по-прежнему жаден до оперативной памяти. В среднем *Firefox* потребляет 84 мегабайта, он более «тяжел» по сравнению с *Opera* или *Galeon*. *Konqueror* близок к нему по размеру, так что ни один из них не подходит для компьютеров, оснащенных 256 Мб оперативной памяти или ниже. (*На самом деле, конечно, подходят оба, просто в этом случае нет того удовольствия от работы с браузером* – прим.ред.)

Значительно улучшенная система вкладок уменьшает время перехода от страницы к странице. Два ключевых обновления – это предпросмотр изображений в виде маленьких иконок при открытии картинок в отдельных вкладках и использование механизма Drag'n'Drop для упорядочивания вкладок, то есть теперь вкладки могут



МАЙК СЧИТАЕТ...

«Теперь, когда Opera можно скачать бесплатно, разработчикам Mozilla необходимо работать особенно упорно, чтобы сохранить привязанность пользователей к «огнелису». И, не считая требования FF к оперативной памяти, они делают все необходимое.»

быть переупорядочены как удобно пользователю. Это, конечно, очевидная вещь, но ее наличие заметно меняет стиль использования *Firefox*.

Улучшена также блокировка всплывающих окон (pop-ups). Когда *Firefox* достиг популярности, встроенный блокиратор был одним из наилучших доводов в его пользу, так как он использовал неизвестную технологию, и ее малоизвестность позволила проскользнуть мимо «радаров» большинства навязчивых web-рекламодателей. Прошло время, и многие из них нашли способы создания всплывающих окон, совместимых с *Firefox*, по крайней мере, с версией 1.0.x. Тесты работы версии 1.5 при посещении тех сайтов, которые ранее атаковали нас надоедливой рекламой, показали, что ни одно всплывающее окно не смогло пробиться сквозь *Firefox 1.5*.

Будьте добры соответствовать!

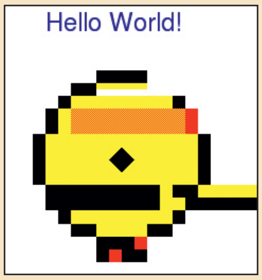
Соответствие стандартам долго было одной из сильных сторон *Firefox*, поэтому мы решили устроить движку версии 1.5 хорошую проверку. *Firefox* исполь-

ПРОХОЖДЕНИЕ ТЕСТА ACID2 БРАУЗЕРАМИ

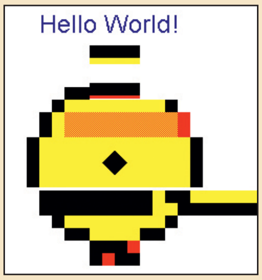
Acid2 – это самый известный тест способности браузеров обращаться со сложными CSS элементами и плохо написанным кодом. Чем ближе изображение в браузере к оригиналу (показанному справа), тем лучше. Мы обрезали страницу, чтобы показать только рисунок. Как мы можем видеть, *Firefox 1.5* справился с задачей лучше некоторых, хотя и он не идеален.
** Стоит отметить, что самая новая версия* Konqueror *(см. материал «Технологии Linux-2006») прошла-таки этот суровый тест.*



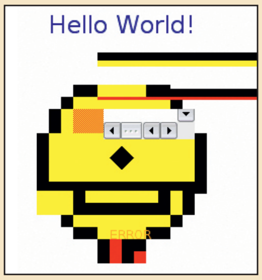
Так должен выглядеть тестовый рисунок **Acid2**



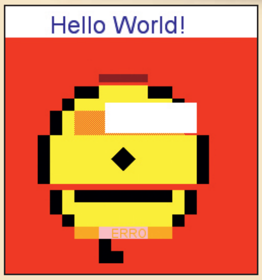
Firefox 1.5



Firefox 1.0.7



Konqueror 3.4



Opera 8



Internet Explorer 6

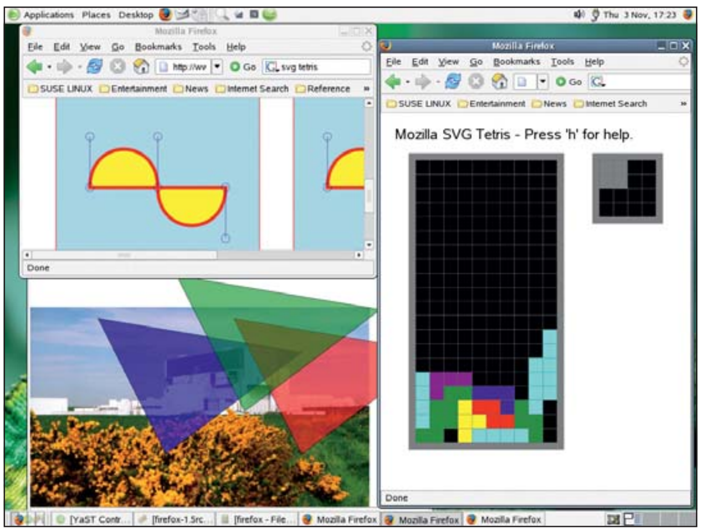
зует движок Gecko для обеспечения корректного отображения HTML и других элементов, заставляющих web-страницы выглядеть соответственно форматированию. Наилучшим тестом совместимости для движков является тест **Acid2** (**www.webstandards.org/act/asid2**), предложенный Web Standards Project. Это одна web-страница, на которой используется множество сложных и малоиспользуемых возможностей CSS2 (именно поэтому называть **Acid2** «лучшим тестом» несколько некорректно, – прим.ред.), таких как прозрачные PNG-изображения.

CSS быстро меняется: новые возможности добавляются постоянно, и полный стандарт HTML может быть изменен по желанию инициативных разработчиков. Браузеры должны уметь справляться с этим, но редко делают это хорошо. *Firefox*, как и многие современные браузеры, не справился с тестом. Но он отобразил рисунок с меньшими ошибками, чем остальные браузеры, не прошедшие тест, что можно увидеть во врезке, расположенной выше. Из открытых браузеров похвастаться прохождением **Acid2** может лишь *Konqueror*, начиная с версии 3.5.

После сравнения различных браузеров, мы использовали тест **Acid2** для выяснения прогресса движка Gecko по сравнению со временами версии *Firefox* 1.0.x. Ответ немного разочаровал – прогресса почти нет. Действительно, если рассматривать самые последние версии **Acid2**, то нет никакого различия между текущей и предыдущей. Это означает, что только сравнив *Firefox* с браузерами, использующими более старую версию Gecko (например, самим Mozilla), вы сможете увидеть, насколько далеко продвинулся движок.

Хотя мы и надеялись на безупречное выполнение теста, результаты **Acid2** для *Firefox* не оказались сюрпризом. Известно, что в настоящее время внимание уделяется скорее не непосредственной совместимости с CSS2, а внедрению новых возможностей и новых стандартов (Ожидается, что *Firefox* будет проходить **Acid2** в версии 2.0, – прим.ред.). Возможно, наиболее интересные и, для некоторых, спорные добавления – это CSS-колонки, часто запрашиваемая функция, поддерживаемая в настоящий момент лишь Gecko. Изменяемые колонки теперь могут быть созданы при помощи нового элемента -mozcolumn-count, а элементы -mozcolumn-width и -moz-columnheight используются для разделов фиксированных размеров.

Эти новые элементы могут показаться не важными, но они могут означать, что больше сайтов будут использовать горизонтальный скроллинг вместо вертикального, а это было бы фундаментальным изменением в web-дизайне.



Построение графиков в реальном времени, прозрачные перемещаемые объекты и клоны Тетриса это только некоторые возможности, доступные благодаря поддержке SVG в *Firefox 1.5*.

Под капотом

Встроенная поддержка SVG (Scalable Vector Graphics) долгое время развивалась отдельно под пристальным отеческим взглядом проекта Mozilla SVG Project, и до настоящего момента была доступна только в специальной версии *Mozilla*. Не законченная версия SVG включена по умолчанию в *Firefox 1.5*, таким образом, web-разработчики могут опробовать векторную графику на новых сайтах. Демонстрационные примеры, которые мы видели, включают в себя набор впечатляющих интерактивных демонстраций, связывающих SVG и XML файлы (см. слева) и вполне работоспособную версию Тетриса, которая размещена в одном SVG файле. Поддержка SVG еще не так хороша, как в SVG Viewer от Adobe, и есть некоторые проблемы с масштабированием изображений, но приятно видеть, что за нее все-таки взялись.

Изящные графические дополнения на этом не заканчиваются. Новый элемент Canvas дает разработчикам возможность использовать программируемые библиотеки 2D-графики, способные формировать изображение (для игр, диаграмм и т. п.) «на лету». Реализация этого элемента в *Firefox* позаимствована из разработки компании Apple, созданной для использования в собственных виджетах Dashboard. С помощью Canvas Разработчики расширений могут даже отображать всю страницу как картинку, что может стать базой для замечательных дополнений в будущем. Представьте, например, графическая история перемещений, возможно даже с полноразмерными снимками экрана целых страниц. В этом есть огромный потенциал для нововведений, и ходят слухи, что в *Firefox 2.0* будет поддержка 3D.

Несмотря на то, что новая версия *Firefox* является потомком версии 1.0, усовершенствование работы с вкладками и кэшированием страниц позволяют рассматривать *Firefox* 1.5 как значительный рывок вперед. Изменений недостаточно, чтобы поднимать шум, несмотря на то, что разработчики и представили несколько новых стандартов и кое-какие «штучки» для коллег – сам браузер остался практически неизменным. Из опубликованных Mozilla пресс-релизов становится ясно, что большие изменения появятся в версии 2.0, где-то в 2006 году.

Следует отметить, что *Firefox* остается несовместимым со многими сайтами, преимущественно с чересчур инновационными, такими как сайты банков, и хотя поддержка обязательно будет реализована, вряд ли это произойдет скоро. Тем не менее, в целом *Firefox 1.5* достаточно самостоятелен, и его простой интерфейс, строгое соответствие стандартам и насыщенность модными функциями означают, что мы просто не можем обойтись без него. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	8/10
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	8/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	7/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	6/10

Функциональный и аккуратно спроектированный, *Firefox 1.5* действительно способен расширить границы привычного в Сети.

РЕЙТИНГ 8/10

ВИРТУАЛЬНАЯ МАШИНА

Parallels Workstation 2.0

Перед обзором последней версии *VMware* **Грэм Моррисон** (Graham Morrison) решил взглянуть на более дешевую альтернативу.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Позволяет запускать виртуальную машину для тестирования или работы в другой операционной системе. Альтернативы: *Qemu* или *Xen*.

- **РАЗРАБОТЧИК** Parallels Inc
- **САЙТ** www.parallels.com
- **ЦЕНА** $99

Использование виртуальных машин имеет много плюсов для бизнеса, и взлет *VMware* как серьезного промышленного продукта не прошел незамеченным. Почти на каждой выставке или публичном мероприятии за последний год мы встречали множество людей, говоривших об использовании *VMware* тем или иным способом, а успех GSX/ESX-сервера говорит сам за себя.

Конечно, имитация – это наилучшая форма лести, и не секрет, что *VMware* – давно уже не единственная виртуальная программная среда в мире. *Xen* является одним из заметных Linux-проектов и даже Microsoft разрабатывает свой собственный *Xen*-подобный продукт для запуска множества операционных систем.

Parallel Workstation – это новое направление развития ПО, стремящееся отвоевать свою долю у больших игроков на рынке виртуализации. Оно переняло многие технологии от старого продукта, производимого Parallels под названием *Serenity Virtual Station*. В то время как последняя версия ориентирована на настольные компьютеры, Parallels явно планирует создать на базе Workstation продукт, подходящий для зарождающегося корпоративного рынка приложений виртуализации.

Одинаковые, но разные

Parallels Workstation напоминает раннюю версию *VMware*. Она очень похожа на нее внешне (смотри врезку «Неудобные параллели» справа), выполняет те же основные функции, что и *VMware*, и даже использует ту же комбинацию клавиш [Ctrl]+[Alt] для выхода в основную операционную систему.

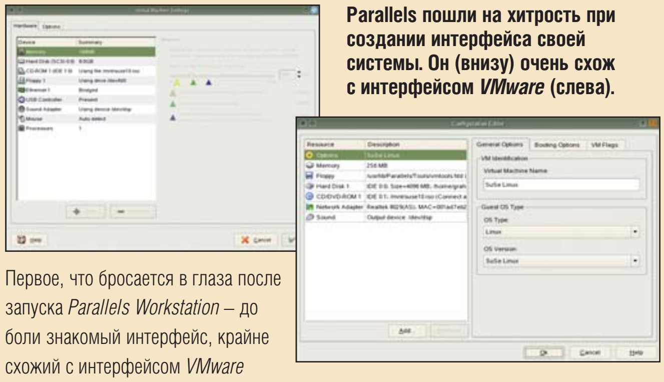
Есть и другие явные признаки сходства. Как и в *VMware*, перед запуском вам необходимо запустить утилиту конфигурации суперпользователя. *Parallel Workstation* значительно проще в использовании, но беднее функционально – это прямое следствие более низкой цены. Например, вы не найдете в нем сервера *Samba* для совместного использования файлов, и обнаружите только два режима для работы в сети: bridged и host-only. Мост работает удовлетворительно в большинстве ситуаций и обеспечивает полный доступ к сети без дополнительного конфигурирования.

Мастер установки новой операционной системы представлен еще одним на удивление знакомым окном, практически идентичным *VMware*. Вы выбираете систему и расположение образа диска, но дополнительных опций намного меньше, нежели в *VMware*. Еще одним важным отличием является *Parallel Workstation* 2.0 является то, что жесткий диск и оптический привод можно эмулировать только в режиме IDE.



Каждую машину можно загрузить отдельно, но не для одновременной работы

НЕУДОБНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ



Parallels пошли на хитрость при создании интерфейса своей системы. Он (внизу) очень схож с интерфейсом *VMware* (слева).

Первое, что бросается в глаза после запуска *Parallels Workstation* – до боли знакомый интерфейс, крайне схожий с интерфейсом *VMware Workstation*. Это было бы неплохо, если бы интерфейс *VMware* был идеальным, но это не так. Оба приложения содержат почти одинаковые элементы в меню File, Edit, View и VM, но Parallels переместила пункт «Устройства» из меню VM в отдельный элемент главного меню. Даже маленькие иконки, показывающие сетевую активность, идентичны. Это можно объяснить стремлением к универсализации, то есть чтобы пользователи, знакомые с *VMware*, не испытывали больших трудностей при использовании *Parallel Workstation*. Но это выглядит и как упущенная возможность создания реальных отличий в лучшую сторону по сравнению с конкурентом.

Как только конфигурация будет создана, начнется установка операционной системы на виртуальной машине. При старте нельзя изменить настройки BIOS – вы видите только информацию о загрузке. Настройки, сосредоточенные обычно в BIOS, такие как порядок загрузки или MAC-адрес сетевой карты, можно изменить при помощи редактора конфигурации основного приложения.

На периферии

Мы без каких-либо проблем установили несколько дистрибутивов Linux в *Parallel Workstation*, включая последний SUSE 10. Видеокарта и сетевая карта эмулируются хорошо, но, посмотрев список подключенных устройств используя *lspci*, мы обнаружили весьма ограниченный список периферии. Нет USB- или SCSI-устройств, а графические возможности обеспечиваются стандартным VESA-драйвером. Эта ситуация разительным образом отличается от *VMware*, в которой реализована отличная совместимость со многими периферийными USB- и SCSI-устройствами.

Вторым по важности фактором после совместимости является скорость. Для продукта, появившегося как гром среди ясного неба, быстродействие и эффективность виртуальной машины впечатляет. Система работает не так быстро, как в *VMware*, но только потому, что *Parallel* не использует каких-либо специальных драйверов для гостевой ОС. В работе мышь и интерфейс пользователя вели себя почти также быстро, как и на реальной машине.

Что касается возможностей, *Parallel Workstation* не может конкурировать с *VMware*. Но *VMware Workstation* имеет один важный недостаток – цену. Для использования на обычном компьютере, когда вам необходимо протестировать ОС или выполнить какое-либо Windows-приложение, *VMware* слишком дорог.

Parallel Workstation будет более уместна там, где ее продуманная цена позволит вполне успешно конкурировать со сложным и дорогим соперником. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	6/10
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	7/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	6/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	7/10

Новичок менее функционален и быстр, чем признанный лидер, но это отличный выбор за такие деньги!

РЕЙТИНГ 7/10

ВИРТУАЛЬНАЯ МАШИНА

VMware Workstation 5.5

64 не работает в 32-х. Ну, если хорошенько виртуализироваться, то заработает, обнаружил **Грэм Моррисон** (Graham Morrison).

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Выдержит столько виртуальных машин, сколько потянет ваша система. Подходит для запуска и Linux, и Windows.

- **РАЗРАБОТЧИК:** VMware Inc.
- **САЙТ:** www.vmware.com
- **ЦЕНА:** $189 или бесплатно для пользователей VMware Workstation 5.0

Прошло 6 месяцев с последнего обзора *VMware Workstation* (см. LXF68). Для нас, смертных, это вроде не так уж и долго, но, похоже, авторы *VMware* работают с нечеловеческой скоростью: они внесли несколько важных дополнений в версию 5.5 их бесподобной виртуальной программной среды. Но будет ли этого достаточно, чтобы остаться впереди группы преследователей?

Ярчайшей из новых возможностей является поддержка и запуск 64-битных гостевых операционных систем на 32-битных машинах. К сожалению, есть несколько серьезных ограничений, обусловленных совместимостью с хост-системой: необходимо иметь либо процессор AMD Opteron/Athlon 64, либо Intel с поддержкой VT.

Единственный способ узнать, подходит ли ваш процессор для работы – это выбрать 64-битную операционную систему в мастере Новой Виртуальной Машины. К счастью, на сайте VMware вы можете найти отдельную небольшую утилиту, которая сможет проверить совместимость вашей системы до того, как вы купите *VMware 5.5*.

Бит по зубам

Среди 64-битных Windows-систем официально поддерживаются XP, Server 2003 и, что интересно, бета-версия Windows Vista. Более того, *VMware* предоставляет новые версии драйверов сетевых карт и мышей для ваших 64-битных «гостей». Распознается большинство 64-битных вариантов Linux, а также Solaris 10 и FreeBSD. Важно также отметить, что в отличие от *Parallel Workstation*, *VMware* прекрасно работает и на компьютерах с 64-битной ОС.

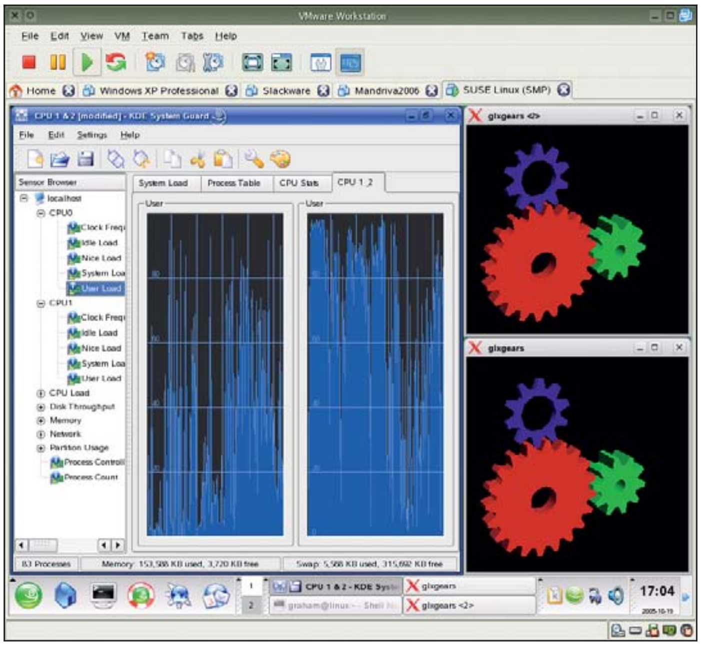
Способность протестировать 64-битную операционную систему под управлением вашей 32-битной ОС – это просто прекрасно. Эта возможность поднимает *VMware* на новый уровень, когда можно перед выпуском или развертыванием приложений провести их тестирование в предельных режимах.

Есть еще одно дополнение, которое продолжает тему эмулирования аппаратного обеспечениия, которое вы не можете купить – это способность эмулировать более одного процессора. В отличие от 64-битных ОС, вы можете эмулировать двухпроцессорную систему на любом, достаточно быстром компьютере – невероятно, но это работает! Мы обнаружили, что установленная гостевая операционная система была безразлична к природе второго процессора, что является дополнительным плюсом в адрес *VMware*.

Еще одна опция способна приковать взоры, прежде всего, пользователей Windows – это способность открывать виртуальные машины Microsoft и образы *Norton Ghost 9*. Последнее особенно полезно, ибо многие используют Norton Ghost для резервирования информации. Конвертирование образов Ghost 9 в виртуальную машину означает, что вы можете работать даже когда ваше оборудование находится в ремонте. Если вы являетесь системным администратором, это поможет избежать паники при выходе оборудования из строя.

Попробуйте бесплатно

Еще одной большой новостью для этой версии является проигрыватель виртуальных машин *VMware Player* (тоже бесплатный и доступный для загрузки отдельно). Слово «проигрыватель» может ввести в заблуждение. Это файл размером 34 Мб, позволяющий любому использовать виртуальные машины, созданные *VMware Workstation*, но не допускающий создания, изменения или сохранения снимков виртуальных машин – *VMware Player* подобен *Adobe Reader* для *Adobe Acrobat*. Это прекрасное добавление, возможности использования которого поистине безграничны. К примеру, разработчик может подключить виртуальную машину, выдающую сообщение об ошибке, вместо того, чтобы пытаться воспроизвести ситуацию ее возникновения у себя. Конфигурирование приложения/сервера также значительно упрощается – ведь вы можете без труда делать это на своем собственном компьютере.



Эмуляция двух процессоров на однопроцессорной машине. Даже *KSysguard* оставили в дураках.

С другой стороны, все еще нет поддержки OpenGL для гостевых Linux-систем. Гостевые системы Windows обеспечиваются примитивной версией Direct 3D, поэтому, конечно же, следует обеспечить равные возможности и для гостевых ОС Linux. Это поможет нам запускать такие жизненно важные графические приложения, как *Crack Attack* с максимальной производительностью.

Но пользователи Linux-версии имеют возможность создания виртуального беспроводного сетевого устройства, позволяющего виртуальной машине создавать собственные подключения к беспроводным сетям вместо использования Ethernet.

VMware Workstation 5.5 содержит столько дополнений, что могла бы продаваться как *VMware 6*. Но пользователи версии 5 могут получить ее бесплатно как обновление – а ведь она уже включает прекрасный менеджер снимков состояния вместе с простым размещением образов и исключительной совместимостью виртуальных машин. Может быть, нечеловеческая скорость работы сохранится. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

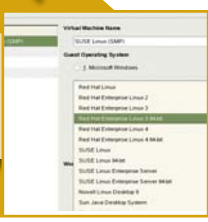
ВОЗМОЖНОСТИ	8/10
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	8/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	6/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	7/10

Благодаря своим новым впечатляющим возможностям, *VMware* оставила всех конкурентов далеко позади.

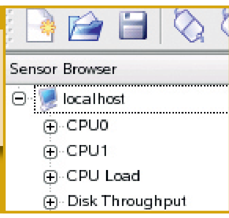
РЕЙТИНГ 8/10

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

***VMware* теперь поддерживает 64-битные гостевые ОС.**



Запускайте один или два виртуальных процессора.



Поделитесь своей виртуальной машин, используя *VMware Player.*



ДИСТРИБУТИВ

Ubuntu 5.10

НА ДИСКЕ

Обновление компилятора сделало дистрибутив еще более беззаботным. **Энди Хадсон** (Andy Hudson) расскажет и о других новинках.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Настольный дистрибутив на базе Debian. Альтернативы: Mandriva, openSUSE.

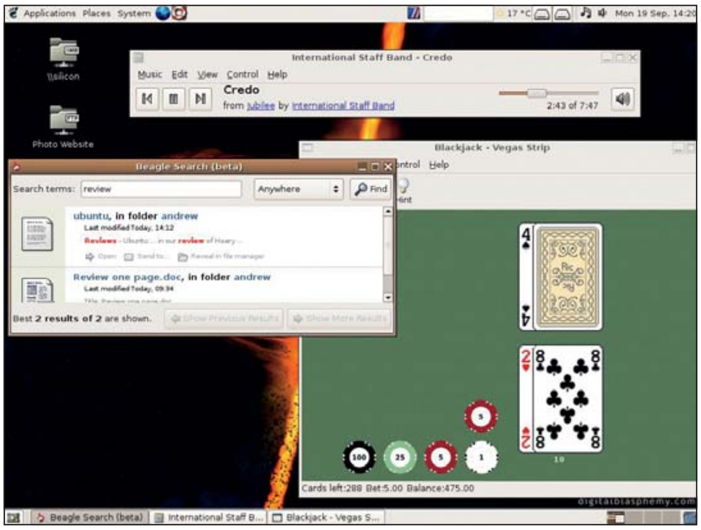
- **РАЗРАБОТЧИК** The Ubuntu Foundation
- **WEB** www.ubuntu.com
- **ЦЕНА** Бесплатно, по лицензии GPL

Ubuntu – это действительно загадка в мире Linux. Релиз октября 2004 года на удивление стремительно взлетел на вершину рейтинга DistroWatch. Все это благодаря тому, что команда Марка Шаттлворта взяла за основу Debian – дистрибутив, который вряд ли можно назвать дружественным – и придала ему человеческое обличие. Версия 5.10 (кодовое название Breezy Badger) – последний релиз, и, судя по предыдущим версиям, он обещает быть очень популярным.

Фонд Ubuntu Foundation много работал над процессом инсталляции Ubuntu. Благодаря новому инсталлятору процесс установки очень упростился, и теперь, например, из строки состояния можно точно знать, на каком этапе вы находитесь и с чем конкретно сейчас работаете. Добавился и графический экран загрузки, где под надписью Ubuntu выводятся сообщения о текущем статусе. Это достаточно просто, но все же лучше, чем ничего.

Linux стал проще

На первый взгляд, особых изменений по сравнению с Hoary Hedgehog (5.04) нет. Gnome 2.12 заменил версию 2.10, но на самом деле изменения (и не малые) есть – просто они не сразу бросаются в глаза, достаточно вызвать меню щелком правой кнопки мыши и вы сразу все поймете. Если вы уже знакомы с Ubuntu, то, несомненно, знаете, что он сам выбирает для вас многие приложения. Мы склонны считать это плюсом для Ubuntu, поскольку пользователь не теряется в бесконечных меню. В программы, поставляющихся по умолчанию, входят *OpenOffice.org 2.0 (1.9.125)*, *Evolution 2.4*, клиент BitTorrent для Gnome, *GnomeMeeting*, *Rhythmbox*, *Totem*, *Sound Juicer* и *Serpentine*. В последних релизах можно создавать аудио-CD из файлов различных форматов, включая OGG и MP3.



Музыка, карты... И верная ищейка *Beagle* усердно трудится на благо хозяина. С такими удобствами, зачем нам Mac OS X?

Новые инструкции

Есть также и скрытые изменения. В Ubuntu теперь включен GCC 4.0, что принесет соответствующие выгоды, однако ядро по прежнему откомпилировано при помощи GCC 3.4. Breezy использует ядро 2.6.12, но, естественно, вам никто не запрещает установить свое ядро с нужными параметрами оптимизации. Не стоит забывать, что в Ubuntu не входит ни одно из средств разработки, и для их установки необходимо будет использовать *Synaptic*. Не удивительно, что отсутствует и Mono, но Ubuntu-оптимизированные пакеты доступны все в том же *Synaptic*. В дистрибутив теперь включен PHP 5, а любителей Bluetooth порадует поддержка клавиатур и мышей прямо из коробки.

Врага нужно знать в лицо

С выпуском Breezy, Марк Шаттлворт назвал кодовое имя следующей версии Ubuntu - 6.04. Она будет называться Dapper Duck («Проворная утка»). «Проворная», потому что она будет уводить пользователей у Windows Vista, а «утка», потому что… она начинается с буквы «D» (в английском языке, разумеется). Шаттлворт уже кинул боевой клич и намерен переманить пользователей стремительно стареющей Windows XP в стан сторонников версии 6.04.

Все это хорошо, но стремление Ubuntu к тому, чтобы все «просто

ГРЭМ СЧИТАЕТ...



«Команда Ubuntu проделала большую работу, чтобы настроить ACPI для многих марок ноутбуков. Это один из лучших вариантов мобильного Linux»

работало» наводит нас на мысль, что оно находится куда ближе к Apple, чем к Microsoft. Философия Apple заключается в предоставлении программ, с которыми люди хотят работать, а не переделывать их, и можно смело сказать, что Ubuntu к этому и стремится.

Кстати, обратите внимание на дистрибутив Edubuntu, который поддерживает Linux Terminal Server Project и нацелен на школы. LTSP поддерживается в Ubuntu как стандарт, и будет весьма интересно узнать, где это будет применяться. Большинство школ и вузов Microsoft-ориентированы, хотя некоторые действительно используют Linux как файл- или принт-сервер.

В целом релиз получился довольно удачным. С каждой версией Ubuntu становится все лучше и лучше и мы с нетерпением будем ждать выхода релиза 6.04. LXF

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	9/10
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	9/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	10/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	8/10

Простой, понятный дистрибутив, который стоит попробовать всем. Даже набор приложений по умолчанию весьма разумен.

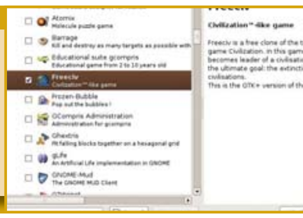
РЕЙТИНГ 9/10

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

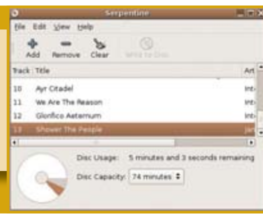
Немного назойливое pop-up окно обновлений – шаг навстречу тем, кто во главу угла ставит безопасность.



Утилита *Add/Remove Application* облегчает работу с *Synaptic*.



***Serpentine* позволяет легко создавать аудио-CD из любых OGG или MP3-файлов.**



ДИСТРИБУТИВ

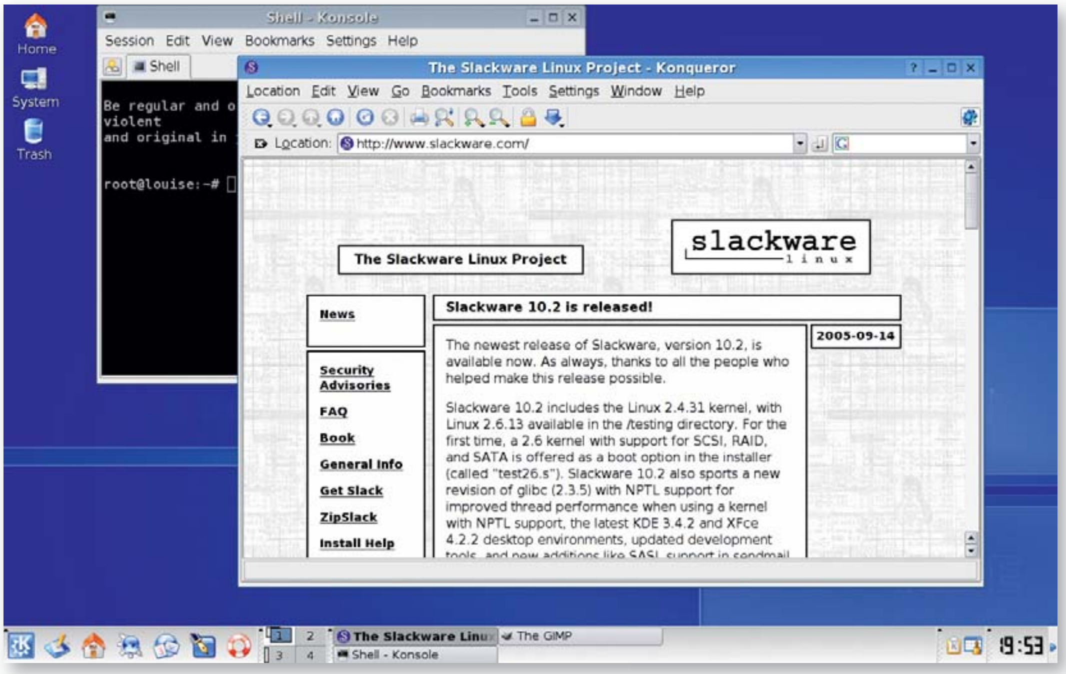
Slackware Linux 10.2

За годы эволюции этот дистрибутив стал совершенным или превратился в живое ископаемое? **Том Вилкинсон** (Tom Wilkinson) пытается разузнать правду.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Дистрибутив предназначен специально для опытных пользователей.
См. также: Debian и Gentoo

- **РАЗРАБОТЧИК:** Патрик Фолькердинг (Patrick Volkerding)
- **САЙТ:** www.slackware.com
- **ЦЕНА:** Выпускается под лицензией GPL



KDE вытеснил Gnome, хотя пакеты с Gnome 2.12 существуют для Slackware, Slamd64 и Slackintosh.

Выпуск Slackware 1.0 состоялся 16 июля 1993 года, так что его можно по праву считать самым старым из ныне существующих дистрибутивов Linux. У него есть верные последователи, поскольку он больше всех похож на Unix, и поскольку он не пытается скрыть сложности настройки под огромным множеством графических инструментов (которые зачастую только добавляют своих собственных проблем).

Доказательством способностей Патрика Волькердинга служит то, что будучи ведущим разработчиком и практически единственным участником работы над Slackware, он при этом продолжает привлекать внимание и новых пользователей, хотя над другими дистрибутивами работают большие команды.

Назад во времени.

Установка Slackware может оказаться похожа на путешествие в прошлое на десять лет. Отсутствие какого бы то ни было графического инсталлятора выглядит ужасно примитивно по сравнению с Fedora или SUSE. Но ведь внешний вид – это еще не всё. Инсталлятор делает все, что полагается, а отсутствие «бантиков» и «рюшечек» позволяет ему великолепно справляться со своей задачей вне зависимости от спецификации и возраста оборудования, на котором он работает.

В процедуре инсталляции осталась одна рудиментарная особенность, от которой хотелось бы избавиться - это устаревший метод создания разделов на жестком диске. Пользователю предлагается на выбор *Cfdisk* и *Fdisk*, оба они работают только в текстовом режиме и не имеют никаких средств для изменения размеров существующих разделов. Возможно, у вас это не вызовет никаких проблем, но многим пользователям придется обратиться к приложениям третьих фирм, чтобы подготовить жесткий диск. Может показаться, что Slackware стреляет себе в ногу, создавая пользователям трудности на самом раннем этапе, но это укладывается в стратегию Slackware продемонстрировать пользователю всё, что происходит внутри. Даже если вы когда-нибудь выберете другой дистрибутив, вы теперь будете представлять, какую сложную работу выполняет для вас большинство инсталляторов.

После того, как вы создали соответствующие разделы, инсталлятор поведёт вас к их форматированию и выбору пакетов. Пакеты в Slackware поставляются в сериях, называемых дисковыми наборами (disk set). Название, как вы можете догадаться, образовалось во те времена, когда CD-ROMы еще не были широко распространены, и программы поставлялись на дискетах. Сейчас уже невозможно установить Slackware с такого архаичного носителя, но название сохранилось.

Каждый дисковый набор содержит разные пакеты с разной функциональностью. Набор base содержит самый минимум, и это единственный набор, который совершенно необходимо установить – такой вариант полезен при создании крошечной инсталляции на узкоспециализированном компьютере.

Система управления пакетами Slackware гораздо проще, чем аналоги у Debian и RedHat. По существу, каждый пакет – это просто Gzip-архив с файлами, которые нужно скопировать в систему. Хотя эта схема может породить сложности при работе с пакетами из разных источников, большинство пользователей не испытывает с нею никаких проблем.

Вдобавок к стандартным утилитам существуют дополнительные пакеты, в том числе, *Slackpkg* на дополнительном диске, который делает управление пакетами гораздо проще. Системе пакетов Slackware не хватает изящества *APT* или *Yum*, но она потрясающе надёжна и отлично делает свою работу.

Кому-то может показаться анахронизмом предложение инсталлятора настроить модем. Многие сейчас пользуются широкополосным доступом в интернет, но ведь и в наше время модем может пригодиться.

В самом конце устанавливается менеджер загрузки *Lilo*. В отличие от других версий Slackware сейчас нет сложностей с использованием загрузочного ReiserFS-раздела. Я был очень рад увидеть, что эта маленькая, но неприятная проблема решена.

Gnome не явился

После установки и перезагрузки Slackware показывает вам стандартное текстовое приглашение для входа в систему. Настройка всего оборудования полностью зависит от вас; впрочем в дистрибутив включено несколько текстовых утилит, которые могут в этом помочь. Сложнее всего для нас было запустить графическую оболочку, хотя для большинства пользователей будет достаточно выполнить сценарий конфигурации *X.org*.

Одним из основных изменений по сравнению с предыдущей версией Slackware является исключение Gnome из дистрибутива – теперь из «высококалорийных» оболочек остался только KDE. Это можно понять. Поддержка полной инсталляции Gnome в Slackware – огромная работа, и кажется вполне логичным поручить её третьим лицам.

Конечно, ничего не помешает вам самостоятельно поставить любую версию Gnome, и это будет вполне в духе Slackware. Дистрибутив поощряет эксперименты и изучение всего, что находится под поверхностью. Если вы хотите узнать свой Linux вдоль и поперек – поставьте Slackware. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ	7/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	9/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	4/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	8/10

Если вы хотите узнать, как всё было раньше, или стремитесь быть поближе к ядру Linux, Slackware должен быть одним из первых в вашем списке.

РЕЙТИНГ 7/10

API ДЛЯ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

НА ДИСКЕ

Графическая библиотека Cairo

Грэм Моррисон (Graham Morrison) рассматривает один из самых ценных бриллиантов в короне Gnome.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Масштабируемая векторная графика для виджетов и окон.
Аналоги: Qt Arthur, OpenVG.

- **ВЕРСИЯ** 1.0
- **РАЗРАБОТЧИК** The Cairo Development Team
- **WEB** http://cairographics.org
- **ЦЕНА** Бесплатно по лицензии LGPG

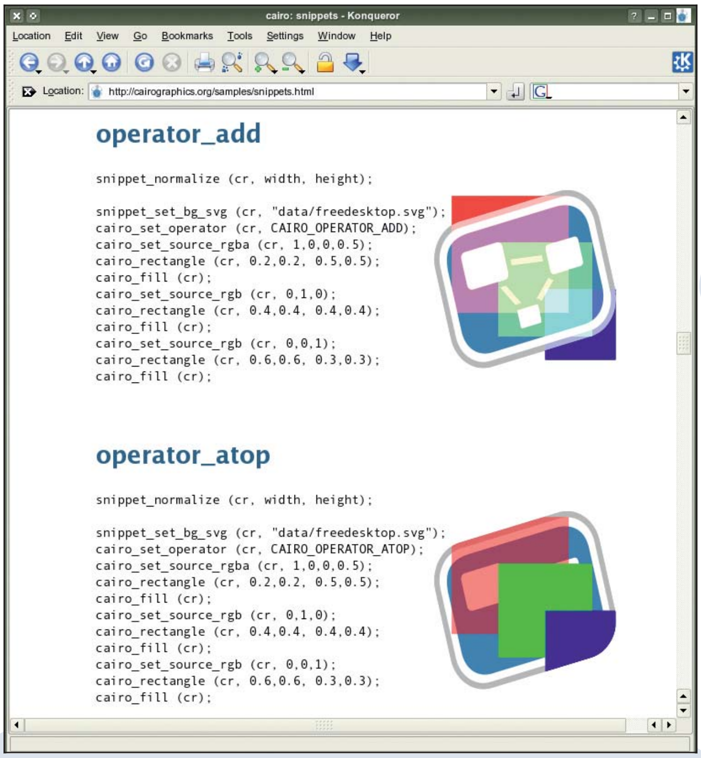
Cairo позволяет сделать рабочий стол Linux намного красивей. Это API для векторного рендеринга, обладающий потенциальной возможностью трансформировать все пиксельные окна и виджеты в красивые, полностью масштабируемые кривые и линии (см. статью «Что такое.. Cairo?» в LXF71). Достаточно вспомнить о кривых Безье, отображении текста со сглаживанием (antialiasing) и аффинных преобразованиях – масштабирование, поворот и сдвиг (наверняка вы видели их в *Inkscape* и *Adobe Illustrator*).

Поскольку Cairo – это API (интерфейс прикладного программирования), он чрезвычайно полезен для разработчиков программ. Большинство пользователей не заметят эффекта от появления Cairo до тех пор, пока не появятся программы, его использующие.

Разработку приложений, использующих Cairo, надо вести на поддерживаемом библиотекой языке программирования. По умолчанию это C. Поддерживаются также Java, Python, Perl, Ruby, а также среда .NET (соответствующие привязки включены в состав Mono). Поддержка C++ находится в стадии разработки.



Cairo делает возможными плавные цветовые переходы в Gnome 2.12



Cairo может больше, чем рендеринг примитивов: вот примеры композиций как с полупрозрачными, так и с непрозрачными слоями.

Функции, содержащиеся в API довольно просты, но документированы на уровне простого описания структур и функций. Вам не нужно иметь каких-то специальных знаний: если вы знакомы с функциями рендеринга других API, например GTK или Qt, то быстро разберетесь, что к чему. Фактически это напоминает переход от *Gimp* к *Scribus*. Вместо того чтобы иметь дело с абсолютными значениями, вы пользуетесь курсором, который перемещается относительно предыдущей позиции.

Векторная виктория

Разработчики, использующие Cairo, могут создавать графику, полностью независимую от устройств, на которые она будет выводиться, при этом заметно повышая качество вывода. Все это благодаря векторам: их можно искривлять, масштабировать и поворачивать без потери качества. Независимость от устройств позволяет использовать различные буферы для конечного рендеринга. Первый релиз официально поддерживает три таких буфера: *Xlib* для X Window System, рендеринг в файл изображения и *Win32* для платформы Windows.

Есть и другие буферы, которые легко можно использовать с Cairo: например, отрисовка в PDF-файл. Однако наиболее интересный из них – Glitz. Вектора используются для построения трехмерных моделей, вывод которых на экран может быть ускорен посредством OpenGL. Именно этим и занимается *Glitz*. Тот же принцип используется и в OS X, и потому комбинация *Glitz* и Cairo будет наиболее эффективна на рабочем столе Linux.

Даже если вы не программист, то все равно не заметить появление Cairo будет довольно трудно. Он довольно активно используется в Gnome 2.12. Только взгляните на выбор цветов, в котором теперь очень плавные переходы от цвета к цвету – все это благодаря Cairo. Последний релиз движка визуализации Gecko, который будет включен в *Firefox 1.5*, также использует Cairo, и *OpenOffice.Org*, и команда Novell уже работают над Cairo-визуализацией слайдов и презентаций.

Cairo 1.0 имеет ошибку в начертании штриховых линий и кривых, которая была исправлена в релизе 1.0.2. Cairo, фактически, находится в постоянном развитии, и каждый релиз – всего лишь шаг на длинном пути к совершенству. Но, по крайней мере, API сейчас остается постоянным, чего нельзя было сказать о версиях, предшествующих 1.0.

Свободу Cairo!

У Cairo имеется и конкурент в лице Qt Arthur. Да, благодаря привычке изобретать колесо, два самых популярных рабочих стола Linux имеют два разных API для выполнения одной и тоже задачи. Arthur предлагает примерно те же возможности, что и Cairo (в том числе, ускорение через OpenGL), но поскольку компания Trolltech накладывает некоторые ограничения на использование Arthur, Cairo кажется нам лучшим выбором для открытого рабочего окружения.

Cairo – это блестящая идея в блестящем исполнении. Независимость от устройства вывода наряду с улучшением качества выводимой графики говорит о достижении зрелости в развитии графических средств Linux. Формат SVG (Scalable Vector Graphics) становится все более и более привычным явлением, и Cairo может его без проблем использовать.

Cairo окажет огромное влияние на будущее Gnome, особенно при использовании аппаратного ускорения. Как успешно это будет – зависит от разработчиков. Впрочем, судя по первому релизу, даже если возникнут некоторые проблемы, они не смогут помешать успеху этого замечательного инструментария. LXF

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT	
ВОЗМОЖНОСТИ	8/10
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	8/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	7/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	6/10

Cairo должна стать стандартным графическим API для рабочего стола Linux.

РЕЙТИНГ 8/10

3D-ПАКЕТ

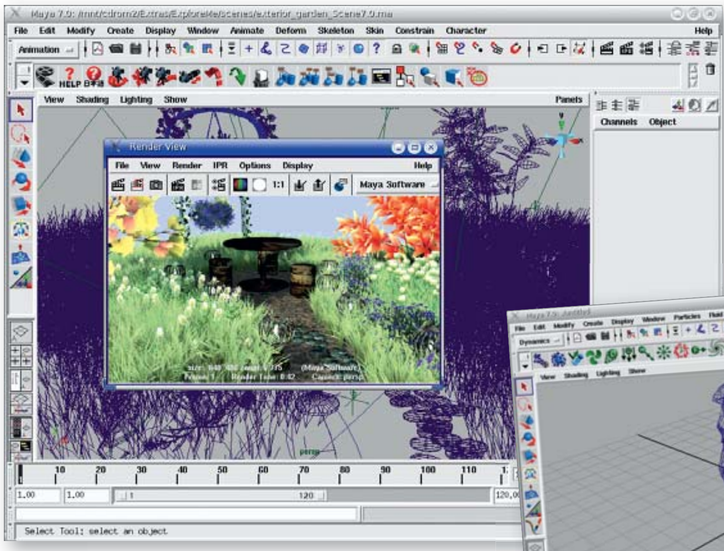
Maya 7 Unlimited

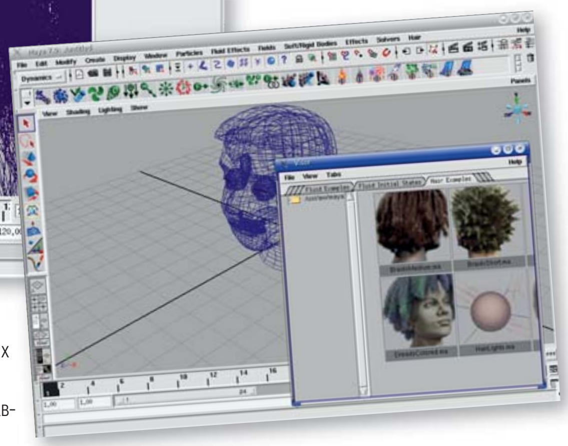
Если этот релиз преследовал цель поразить нововведениями, то в нем есть все для этого, говорит **Ник Вейтч** (Nick Veitch).

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Программа для 3D-моделирования и рендеринга. См. также: Realsoft 3D и свободное ПО, POV-Ray.

- **РАЗРАБОТЧИК:** Alias
- **САЙТ:** www.alias.com
- **ЦЕНА:** $7350 (или $2250 для версии Complete)





Слева: **Сложные сцены становятся простыми, если под рукой есть *Maya*.**

Внизу: **Обозреватель волос – новая, весьма желанная функция.**

После постоянных нововведений, создается ощущение, что работая над данной версией графического 3D-пакета (кстати, одновременно была выпущена версия для Windows), команда *Maya* приостановилась и обратила внимание на рендеринг текста и работу с многоугольниками.

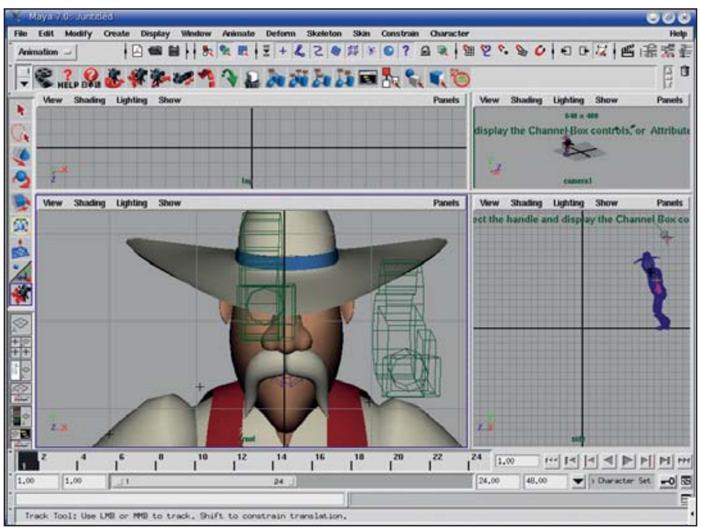
Например, в 7-й версии появилась возможность совершить операции моделирования над текстом, а впоследствии спокойно его заменить (до этого эта возможность присутствовала лишь в некоторых конкурирующих программах). Появилась возможность вращения объектов сцены при помощи всего лишь одного инструмента, а не нескольких, как это было раньше. Появились и новые инструменты, которые по-хорошему, должны были давно уже быть, например, новый полигонный примитив – спираль, странно, что ее не было раньше (не сказать, что она часто требуется, но иногда бывает весьма кстати). Появились и нововведения, которые будут весьма полезны для художников. Тесное сотрудничество с Adobe Software позволило улучшить поддержку слоев *Photoshop* и сделало возможность «подписаться» на объекты *Illustrator* – ими можно будет оперировать непосредственно в самой программе, но они могут хранится и во внешних файлах для простоты обновления.

ГЛАВНЫЕ НОВОВВЕДЕНИЯ

- Многоугольники
- Поддержка Adobe Illustrator
- Оптимизатор сцен
- Кинематика тела
- Динамический мех
- «Мультяшный» шейдер
- Улучшенное отображение тканей

Появление данных функций ожидалось довольно давно, но они будут полезны больше пользователям Windows, нежели Linux.

Большая часть нововведений находятся в области динамических и визуальных эффектов. Новый мультипликационный рендерер, который имитирует ручную анимацию – это лучшее решение в своем роде. Есть множество улучшений в моделировании тканей и контроле за мехом и волосами, особенно это заметно при применении к ним динамических эффектов типа «ветер».



Проработанная кинематика человеческого тела позволяет создавать качественную анимацию.

Интерфейс

Мы протестировали программу на одном и том же оборудовании, как под Windows, так и под Linux. В то время, как интерфейс и время рендеринга в обоих системах практически одинаковы (иногда под Linux чуть быстрее), GUI в Linux был гораздо более вялым – трудно сказать почему, но возможно из-за *X.org* и графических драйверов.

Интерфейс стал выглядеть весьма неуклюже. Очевидно, что с каждым разом все труднее и труднее разместить все инструменты и опции на инструментальных панелях и меню. Здешнюю систему «полок», меню специальных операций и меню навигации по объектам пробовали облегчить, но все равно довольно часто приходится долго искать тот или иной инструмент.

С каждой новой версией, изучение программы становится все труднее из-за растущего количества функций. Это раздражает еще и потому, что образовательная (свободно распространяемая) версия выпускается только для Windows и OS X, а выпуска ее под Linux пока в планах нет.

Однако, с этим релизом, *Maya* все равно остается в центре 3D-моделирования для Linux, хотя бы потому, что является одной из немногих 3D-систем поддерживающих эту платформу для отрисовки сцен. Realsoft уже начал портировать на Linux свои 3D-пакеты, а вот *LightWave* и *3ds* могут появиться еще не скоро... LXF

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	9/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	9/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	6/10
ЦЕНА	7/10

Лучший 3D-пакет, который доступен для Linux.

РЕЙТИНГ 9/10

ОФИСНЫЙ ПАКЕТ

ThinkFree Office 3

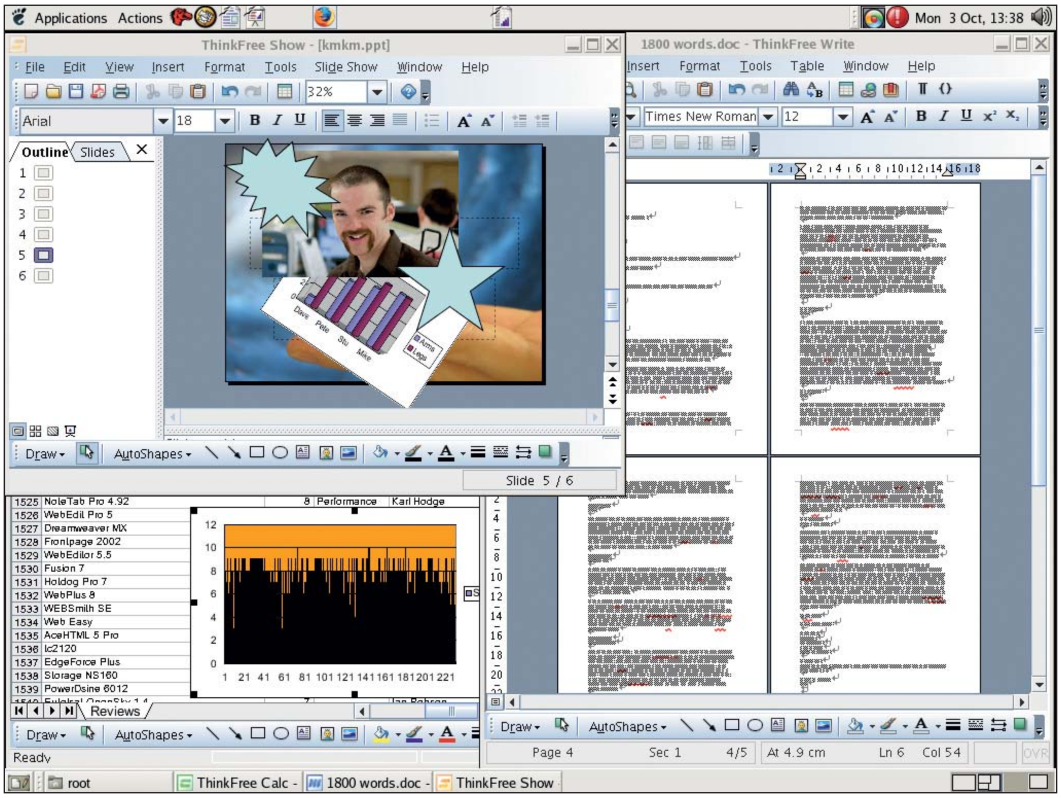
Мыслить свободно – считает **Алекс Кокс** (Alex Cox) – это значит найти офисный пакет, лишенный традиционных ограничений.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Основанный на Java офисный пакет, более быстрый и более стабильный, чем когда-либо раньше. См также: KOffice.

- **РАЗРАБОТЧИК:** Haansoft
- **САЙТ:** www.thinkfree.com
- **ЦЕНА:** $49.95 (download edition)

Концепция одноплатформного приложения, если над ней задуматься, довольно смешна. Компилировать что-то под одну-единственную платформу – это попахивает ленью, да и оставляет большую часть мировой аудитории неохваченной. Работать в нескольких операционных системах и все время переключаться между ними не так-то просто, если вы не можете использовать одни и те же инструменты. Реальным решением этой проблемы может стать написание эффективного переносимого кода, и Java от корпорации Sun – решение ничем не хуже других. *ThinkFree Office 3* – это Java-версия трех самых популярных и широко используемых офисных приложений - *Microsoft Word*, *Excel* и *PowerPoint*. Здесь они скопированы от всей души и во всей своей красе. *ThinkFree Write*, *Calc* и *Show* очень похожи на своих двойников и включают те же самые основные функции. Совершенно очевидно, что ThinkFree нацеливается напрямую на пользователей, мигрирующих с продукции компании Microsoft – по умолчанию используется формат файлов .doc, .xls and .ppt.



ThinkFree Office **отказывается от излишеств ради функциональности, поэтому в нем вы найдете только нужные возможности.**

В чем же фишка?

А фишка в том, что продается этот продукт за куда меньшую цену, чем *MS Office* (Standard Edition 2003 стоит $399, правда, с пакетом Outlook), а поскольку приложения легко переносимы (в настоящее время они доступны для Linux, Windows, Mac и есть даже online-версия), их привычный внешний вид может способствовать их успеху. Стоимость лицензии для школ составляет 1 доллар за машину, это намного меньше того, что запрашивает Microsoft. Благодаря одинаковому интерфейсу, те навыки, которые дети получат, работая здесь, могут быть с тем же успехом использованы в большом мире, где превалирует MS.

Довольно забавно, но единственное, что вам понадобится – это Java. В качестве рекомендуемого дистрибутива называется Fedora Core, и мы можем подтвердить, что *ThinkFree* функционирует довольно успешно после установки Java. SUSE и Turbolinux, в которых Java установлен по умолчанию, также упоминаются в этом списке, что означает возможность работы *ThinkFree Office 3* на любой платформе, где имеется Java. Совместимость с оконными менеджерами не является проблемой, так как интерфейс пакета, скопированный с *Microsoft Office*, полностью проприетарный и создается средствами Java, как и вся прочая графика. Естественно, это также означает, что поскольку нет ограничений по выбору операционной системы, в которой работает *ThinkFree*, отсутствуют и сложность установки, и «ад зависимостей». Большое удивление вызвала скорость работы. Мы не думали, что он окажется настолько быстрым: на нашем Pentium 4 3.4GHz с 512 MB RAM (Fedora Core 3), он просто летал. Прокрутка плавная, экран обновляется быстро… у нас абсолютно никаких претензий к работе движка. Создание таблиц, форматирование, вычисления и создание новых слайдов – все это происходит мгновенно. Созданный для мобильности, он тщательно проработан, и вы это чувствуете. Все три приложения имеют один и тот же основной интерфейс и работают в одном темпе.

«ПРОСТО ИЗУМЛЯЕТ СКОРОСТЬ. МЫ НЕ ДУМАЛИ, ЧТО ОН ОКАЖЕТСЯ ТАКИМ БЫСТРЫМ…»

Write

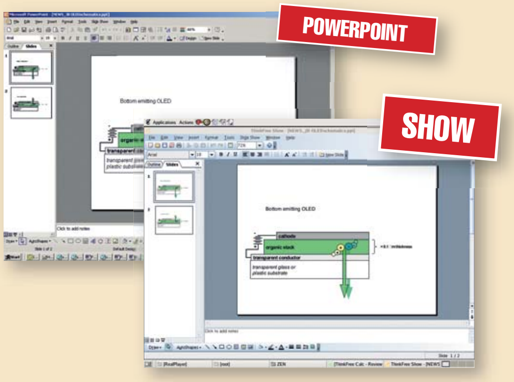
ThinkFree Write, текстовый редактор, идеально подходит для ежедневного использования. Это очень полезный инструмент, не требующий особых усилий, для создания документов со сложным форматированием, с таблицами, связанными объектами, такими как, например, рисунки и линии, гиперссылками, сносками. *Write* работает быстро, и изображение на мониторе появляется сразу же, даже если вы сверхрезво набираете текст. Он автоматически исправляет наиболее распространенные ошибки, подчеркивает ошибки в правописании и обладает значительным словарем. А еще он – это нечто неизбежное – обладает набором отвратительных клипартов 80-х годов. Вечный бонус. Он может сохранять документы в формате PDF и Word.doc, а также в RTF, в виде чистого текста и в масштабируемых векторных форматах. Это ограниченный выбор, но зато он совместим почти со всеми приложениями. Он также неплохо открывает файлы, созданные в формате .doc с использованием других приложений, но наши тесты показали, что он не может точно воспроизводить чертежи и трехмерные объекты. Возникли и некоторые проблемы: в одном месте во время написания этой статьи, *Write* повис и не реагировал на ввод с клавиатуры. Сохраняйте информацию почаще, если, конечно, не хотите потренировать продукт в автовосстановлении.

Calc

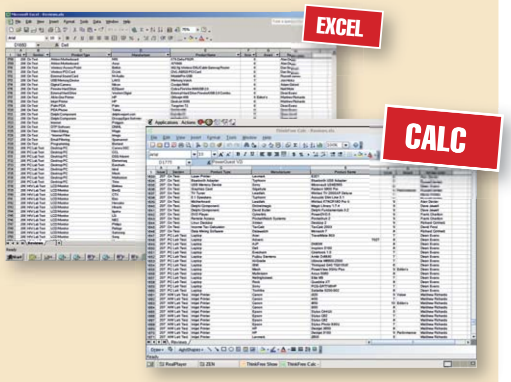
Calc – чудесный редактор таблиц. Правда. Он не очень сложный, но делает все настолько эффективно, что работать

БЛИЗНЕЦЫ-БРАТЬЯ

Сходство между *ThinkFree Office* и *Microsoft Office*



***Show* действительно отлично работает, обеспечивая поддержку формата PPT и одинаково хорошо справляется с анимацией и статичными слайд-шоу. Можно даже сделать экспорт в формат PDF, что вовсе не так легко достижимо в *Powerpoint*.**



Большие директора вряд ли впадут в панику, столкнувшись со знакомым интерфейсом *Calc*. Это – самый близкий клон всего набора, что действительно о чем-то говорит. Вряд ли вам удастся найти документ *Excel*, который смог бы поставить его в тупик.

с ним – одно удовольствие. Поскольку у него та же структура, что и у *Write*, он обладает многими из его функций, и его интерфейс столь же быстр. Конечно же, *Calc* скопирован с *Excel*: и формат вычислений, и все прочее в нем идентично этой программе. Даже иконки пугающе похожи. Это хорошо. Функция создания графиков почти напрямую скопирована – и это здорово. Поддерживается более 300 типов функций *Excel* – исключения имеются в основном в группах инженерных и финансовых функций, поэтому подавляющее большинство рабочих книг будут открываться. Очень важно, что нет поддержки макросов *MS Office*. Между приложениями не происходит чрезмерного взаимодействия, однако графики, которые вы создаете, можно скопировать и вставить непосредственно в ваш документ *Write* или презентацию *Show*. Это еще один пример того, что *ThinkFree Office* делает достаточно, чтобы стать очень полезным.

Show

Можно ли сделать это в *PowerPoint*? *Show*, скорее всего, с этим справится. Здесь можно выбирать из большого количества переходов между слайдами, и, как и остальные программы пакета, они работают хорошо даже на слабых машинах. *Show* отлично переводит файлы *PowerPoint*, а это означает, что вы легко сможете сделать вашу презентацию кросс-платформенной. Онлайн-версия позволяет вам с легкостью получать информацию с других платформ, даже если у вас не установлено соответствующее приложение. Использовать слово «новшество» в данном случае, наверное, слишком смело, учитывая тот факт, что весь пакет является производным – со всеми вытекающими последствиями. Но он гораздо умнее!

Скучные заметки

Клоны неизбежно вызывают некоторое раздражение, особенно у тех, кто привык к оригиналу. Некоторые свойства очень



ПОЛ СЧИТАЕТ

«Это солидная альтернатива использованию *Microsoft Office* через *CrossOver*, но как вы сможете обойтись без *OpenOffice.org Base*?»

похожи на ранние версии их двойников MS или *OpenOffice.org*. Проверка правописания у *Write*, например, игнорирует апострофы, даже если вы выбрали слово из предложенного им же контекстного меню. Надо признать, мы ожидали, что ошибок будет немало, но все оказалось не настолько плохо, как могло быть. Многим это, конечно же, не понравится. Возможно, вы будете в их числе. Вы можете метать молнии на тему того, что это поделка на тему MS, что формат .doc небезопасен, что нет даже поддержки формата *OpenOffice.org*. Но это не *OpenOffice.org* – для *ThinkFree* даже не важно, существует ли он вообще. Если бы *OOo* был инсталлирован по всему миру в количестве, подобном *MS Office*, возможно, *ThinkFree* обратил бы на него внимание. А в том виде, в котором он существует, его целью являются пользователи MS, а результат вряд ли осчастливит Linux-сообщество. Вот что настораживает: поставьте рядом *ThinkFree Office* и *OpenOffice*, и вы не увидите особой разницы, если они не выполняют какой-либо специфической задачи. Если их что-то и отличает, так это то, что *ThinkFree Office* больше похож на опробованный и привычный инструментарий от Microsoft.

Ключевой разницей между обсуждаемым пакетом и *OOo* является легкость; систему Sun долго ругали за ее медлительность. Мы протестировали время загрузки текстовых редакторов из каждого пакета и чистой перезагрузки. *ThinkFree Write* загрузился относительно быстро – за 7,4 секунды, что составляет половину того времени, которое потребовалось для загрузки *OpenOffice Writer* на той же машине и составило 14,5 секунд. Используя Quick Launcher, мы смогли загрузить *ThinkFree* менее чем за пять секунд – и это впечатляет.

Но взгляните на панели инструментов каждого из конкурирующих приложений, и вы увидите, кто из них может предложить больше. На самом деле, нет никакого сравнения между богатством выбора *OpenOffice.org*, или приближающегося к нему *KOffice* и голыми косточками *ThinkFree Office*. От вашего внимания не ускользнет то, что *ThinkFree* обладает меньшим количеством отдельных приложений, чем остальные, или то, что в него встроено меньше инструментов. Он играет в ту же игру, но при этом не располагает полным набором инструментов. Так что пока это – офисный пакет в трусах и майке.

Стоит ли переживать?

В *ThinkFree Office* мало навороченных функций, он предпочитает им стабильность и краткость. Во многих случаях более простой интерфейс является преимуществом: в нем меньше ерунды, которой вы никогда не будете пользоваться, он меньше раздут, в нем сложнее запутаться, хотя все это может привести к проблеме с совместимостью с *MS Office*. Знакомый интерфейс может превратить *ThinkFree Office* в фантастическую первую ступеньку на пути к Linux для новичков, которые боятся слишком радикальных перемен. Да, в плане офисных приложений *ThinkFree Office* – это серьезный выбор, подходящий для всего, начиная с одной системы и заканчивая целой сетью. Этот пакет работает на FC3 так же хорошо, как и на Windows XP (мы проверили), если даже не лучше.

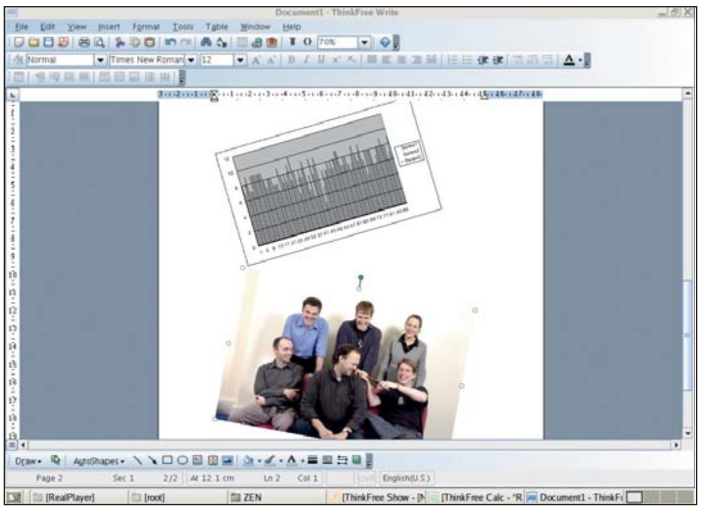
Это не открытый пакет, не бесплатный, и даже не пытающийся стать таковым. Если вам нужно недорогое программное обеспечение, которое обладает способностями *MS Office*, но при этом не пугает и не требует переподготовки пользователей, то, возможно, у Haansoft есть, что вам предложить. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	5/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	7/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	9/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	8/10

Стоимость лицензий и солидная кодовая база делают *ThinkFree Office* серьезным соперником. Стоит попробовать.

РЕЙТИНГ 7/10



***Write* легко импортирует рисунки и графики и дает возможность поворачивать изображения и изменять их размеры.**

ПРОГРАММЫ НАСТРОЙКИ ВИЗУАЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ

ЖИЗНЬ НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ

Если нельзя, но очень хочется – то можно. А если очень хочется, но уже можно? Тогда, конечно же, нужно! Так считает **Петр Семилетов**.

Многие люди жить не могут без того, чтобы настраивать то, что они часто используют. Хлебом человека не корми, а дай ему скачать новые мелодии к мобильному телефону или какой-нибудь модный скин для мультимедийного плейера. Современные рабочие столы для UNIX-подобных систем – рай для любителей настроек. Казалось бы, чего еще желать?

Те же KDE и GNOME, первый в большей степени, второй в меньшей, позволяет изменить по вкусу оформление окон и элементов управления, выбрать обои, добавить на свои панели всякие расширения в виде апплетов. Наиболее интересным звеном тут являются апплеты. Они что-то умеют делать. Они интерактивны.

Но вот беда – их число ограничено. Эти апплеты собраны для конкретной версии рабочего стола и идут в комплекте с ним. Хотите другие апплеты? Ищите их в сети, затем – в зависимости от степени компьютерных знаний – устанавливайте из RPM-пакета (если есть на то права доступа) или из исходных текстов (опять же, при наличии прав). Хлопотно? Да.

Но существует и совсем другой подход. Вы знаете его. Посмотрите на браузер *Firefox*. Есть движок и есть дополнения, устанавливаемые локально в каталог пользователя. Что может быть удобнее?

Именно такую концепцию взяли на вооружение разработчики двух продуктов – *SuperKaramba* (для KDE) и *GDesklets* (для GNOME). Сами по себе эти программы представляют собой движки, которые обеспечивают подключаемым к ним «темам» различные функции – отрисовку, доступ к информации о состоянии системы и так далее. А уже дело «темы»-дополнения – как эту информацию отобразить. Кроме того, движки обеспечивают взаимодействие «тем» с пользователем – реакцию на щелчок мыши и прочее.

Что до «тем», то их достаточно скачать из сети (ниже будут приведены источники) и в готовом виде подключить к движку.

SUPERKARAMBA – ЕЩЕ БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В KDE

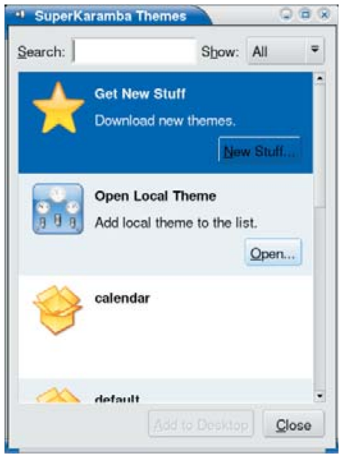
Начнем обзор с *SuperKaramba*. Главный сайт проекта находится на http://netdragon.sourceforge.net/ А «темы» можно взять с kde-look.org и www.superkaramba.com. Правда, последний сайт долгое время не обновлялся, хотя в будущем вроде бы снова начнет. Зато на kde-look.org свежие «темы» появляются с завидной регулярностью.

SuperKaramba, включенная в состав KDE 3.5, написана на языке C++, а скрипты в «темах» пишутся на Python. Интересующиеся разработкой собственных «тем» для *SuperKaramba* могут заглянуть в ее исходные тексты, в каталог examples – кроме примеров, тем лежит еще и документация к *SuperKaramba* API с подробным описанием функций, которые предоставляются движком.

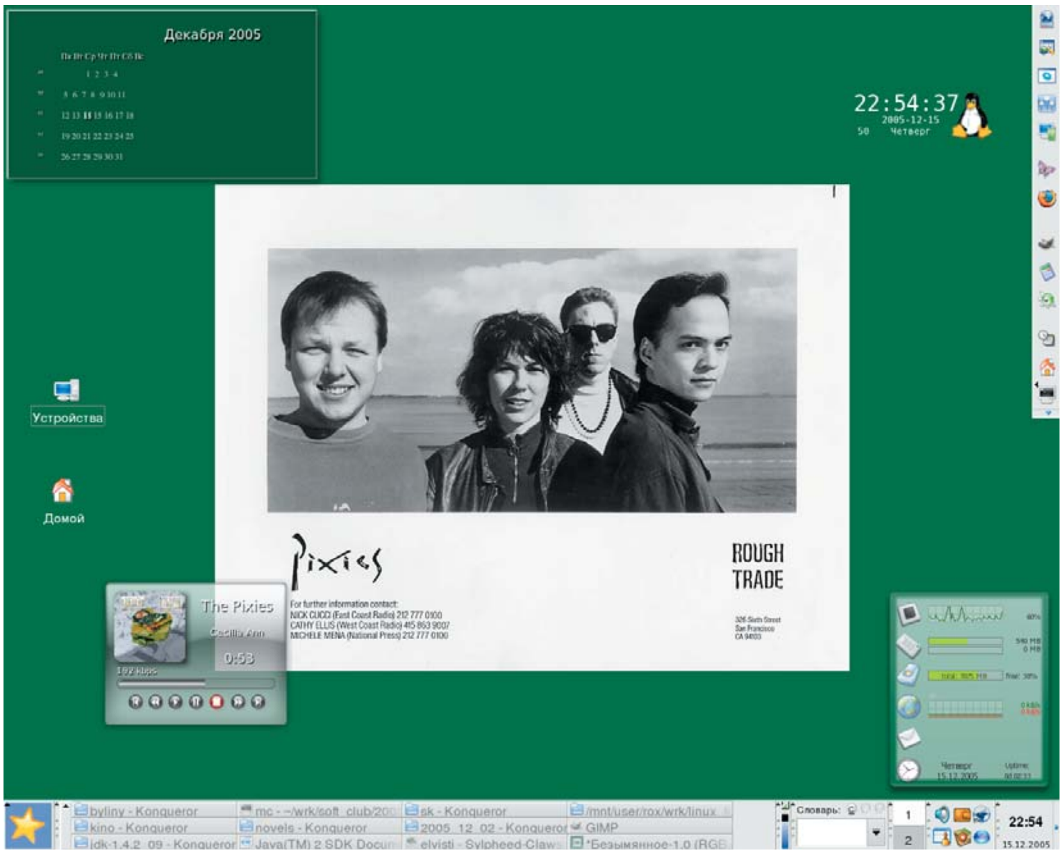
SuperKaramba – логическое развитие проекта *Karamba* (www.efd.lth.se/~d98hk/karamba), развитие которого остановилось весной 2003 года. Собственно говоря, *SuperKaramba* – это та же *Karamba*, но с возможностью использования в «темах» скриптов на Python. Разумеется, часть *Karamba* тоже претерпела кое-какие изменения. Завершая историческую тему в нашем обзоре, отметим, что корни *Karamba* лежат в такой программе для Windows, как *Samurize* (www.samurize.com/modules/news). Именно она была вдохновителем создания *Karamba*. Кстати, *Samurize* бесплатна. Но вернемся к *SuperKaramba*.

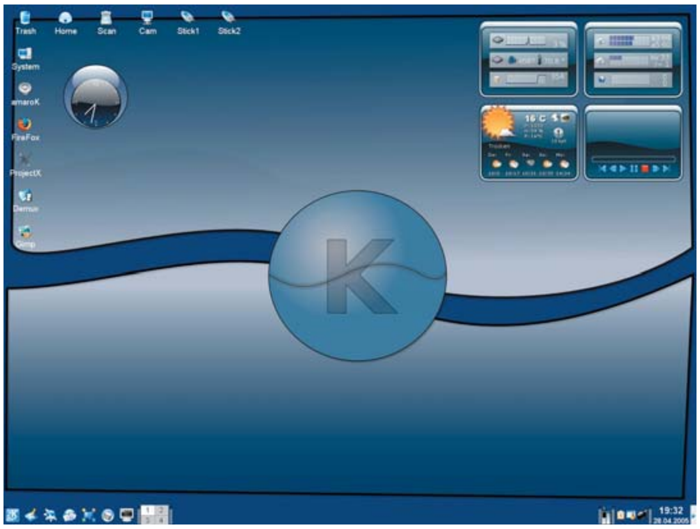
При первом запуске нам показывают окошко с выбором «тем».

Кнопка **«Get new stuff»** предназначена для запуска браузера, позволяющего скачать из Сети новые «темы».



Кнопка **«Open local theme»** вызывает окошко, в котором можно выбрать и установить «тему», находящуюся где-нибудь в локальном каталоге. При этом новая «тема» добавляется в список доступных для запуска «тем».





Далее, чтобы нужная вам «тема» начала работу, выберите ее из списка и нажмите кнопку **«Add to desktop»**. «Тема» появится на рабочем столе. Для правильной работы многих «тем» на рабочем столе нужны обои, причем центрированные или растянутые на весь рабочий стол, а не черепицей.

Автоматическая загрузка «тем» при старте *SuperKaramba* – вопрос отдельный. Если у вас в KDE включено сохранении сессии при завершении сеанса работы, то при последующем входе в KDE, *SuperKaramba* «восстановится» со всеми запущенными вами ранее «темами». В противном случае вам придется запускать *SuperKaramba* вручную и снова выбирать «темы». Есть и другой способ.

Можно написать скрипт, из которого запускается *SuperKaramba* с нужным вам набором «тем». Делается это так. В любом текстовом редакторе вроде *KWrite* создаем пустой документ, в нем пишем:

```
superkaramba <путь к теме1> <путь к теме2> <и так далее>
```

То есть, после *SuperKaramba* прописываем полные пути к темам, которые вы хотите загрузить. Сохраняем файл в **$HOME/.kde/Autostart** под именем, допустим, **karamba.sh**, заходим в свойства этого файла и ставим ему атрибут исполняемого. Теперь наш скрипт будет выполняться каждый раз при запуске KDE.

При помещении на рабочий стол новой «темы», обратите внимание на ряд моментов. В некоторых случаях «тема» по умолчанию помещается непосредственно под окном *SuperKaramba*, поэтому если вы включили тему и ее не видно, то просто передвиньте окно выбора «тем». Далее, размещенная на рабочем столе «тема» перекрывает собой значки на рабочем столе. «Тему» можно передвинуть на другое место, но по умолчанию такая возможность выключена. Чтобы включить перемещение «темы», щелкните по «теме» (не в окне выбора, а на рабочем столе) правой кнопкой мыши, чтобы вызывать контекстное меню. В нем снимите галочку с пункта **Toggle locked position**. После этого вы можете свободно перемещать «тему».

Некоторые «темы» имеют настройки – добраться к ним можно из того же контекстного меню, выбрав пункт **Configure theme**. В старых версиях *SuperKaramba* была возможность напрямую редактировать служебные файлы «темы» – что достигалось вызовом текстового редактора с нужным файлом. Впрочем, вам никто не мешает и сейчас открыть скрипт «темы» в чем-нибудь вроде *KWrite* или *TEA*, изменить скрипт, сохранить его и затем перезагрузить тему в *SuperKaramba*. Обратите также внимание на файл с расширением .theme, входящий в состав каждой «темы». Это файл, описывающий интерфейс «темы». В частности, в нем есть параметр **INTERVAL**, который задает промежуток между обновлениями темы – то есть как часто «тема» будет отрисовываться на рабочем столе. Значение следует писать в миллисекундах (тысячные доли секунды). Например, 3 секунды – это 3000 миллисекунд. Если частое обновление «темы» утомляет зрение или нагружает систему, попробуйте увеличить интервал обновления. Но, как я уже сказал выше, в последних версиях *SuperKaramba* разработчики убрали возможность прямого вызова служебных файлов «темы». Теперь все настройки «темы» доступны из отдельного, предоставляемого самой «темой», окна. А бывает, что такого окна вовсе нет. Что до интервала обновления, то предоставить такую возможность в окошке настроек разработчики почему-то забывают.

Среди изобилия «тем» для *SuperKaramba* можно обратить внимание на такие, как:



• ***Liquid Weather*** – пожалуй, одна из наиболее активно разрабатываемых «тем». Показывает прогноз погоды. Для нормальной работы этой «темы» не требуется постоянный доступ к Сети, поскольку информация на рабочем столе обновляется с большим промежутком – минимум один час. Также необходимо настроить «тему», указав ей код вашего города. Чтобы получить код, воспользуйтесь из контекстного меню «темы» пунктами **Find location on BBC** или **Find location on Weather.com**, а затем введите полученный код, используя пункт меню **Enter your location code**. Ждите, пока произойдет обновление.



• ***Amarokpack/Amaroker*** – эта «тема» (а точнее, набор «тем») отображает на себе информацию о воспроизводимой в плейере *Amarok* песне – исполнитель, название и обложку с альбома, если такая есть в базе данных *Amarok*. Кроме того, на «теме» находятся кнопки управления плейером. Недостатки – некоторые обложки не масштабируются к размеру «темы». Да и процессорный ресурс можно было бы поедать в меньшей степени. Хотя это зависит от того, прозрачный скин вы выбрали для Amaroker или нет.

• ***Aero-G*** – набор круглых «тем»-



мониторов, в числе которых – мониторы загрузки процессора, оперативное памяти, раздела подкачки и тому подобное. Минимальное потребление ресурсов, скромный и приятный внешний вид.

• ***Fantastik*** – еще один монитор, достаточно легкий в плане загрузки процессора. На этот раз концепция «темы» несколько иная – все в одном. На одной панели постоянно обновляются показатели различных датчиков-мониторов.



Необходимый минимум, кроме разве что температур. «Тема» поддерживает смену своего фонового изображения.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	10/10
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	5/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	7/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	10/10

Хотите удивить друзей или коллег футуристичным интерфейсом? Поставьте *SuperKaramba*. Но запаситесь мощным ПК.

РЕЙТИНГ 8/10



GDESKLETS – ВСЕ ЦВЕТА РАДУГИ ДЛЯ СТРОГОГО ГНОМА

В отличие от *SuperKaramba*, где язык программирования Python служит лишь для расширения возможностей подключаемых «тем», *GDesklets* сама написана на Python, что в очередной раз подтверждает гибкость и пригодность этого языка для любых целей.

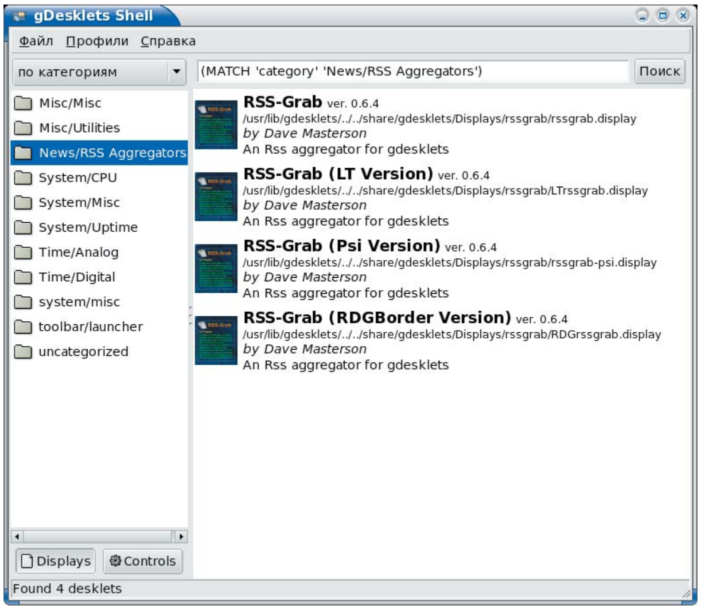
Присутствие *GDesklets* в Сети выражено сразу двумя сайтами. Это новое место проживания программы – **www.gdesklets.org** и старое – **http:\\gdesklets.gnomedesktop.org**. Со старого сайта (хоть он и старый, но обновляется регулярно) пользователи могут скачивать десклеты – «темы»-дополнения.

Запускаем GDesklets

Без сомнения, естественный режим *GDesklets* – среда Gnome. Хотя и в том же KDE работа *GDesklets* не вызывает нареканий.

После запуска *GDesklets* пришвартовываются в область уведомлений, то бишь в tray. Оттуда становится доступным контекстное меню. Давайте поглядим, что в нем есть интересного. Во-первых, вызов окна Настроек. Кстати, *GDesklets* немного русифицированы. Не полностью, нет. Но можно встретить русские названия меню и опций. Думаю, со временем их станет больше. Быть может, вашими стараниями.

Итак, окно настроек. Тут можно выбрать текстовый редактор, который используется для просмотра и редактирования (если возникнет такое желание) исходного кода десклетов. Далее, можно включить поддержку Xcomposite, если он у вас работает. А если не работает, и вы не знаете, что это такое, то вот вам в двух словах: технология Composite – это такая надстройка над графической системой. Composite как бы перехватывает отрисовку всех окон и рисует их все в эдаком виртуальном экране, который затем уже выводится на экран физический. Это позволяет ему, Composite'у, рисовать окна с разными красивыми тенями, делать окна полупрозрачными и так далее. Я пробовал Composite при аппаратном 3D-ускорении на Radeon 8500 – тормозит.



Окно менеджера десклетов

Еще в окне настроек *GDesklets* можно выставить разрешение экрана, включить/выключить иконку для tray (по умолчанию она включена), а также выбрать сочетание клавиш для «плавающего» (floating) режима десклетов. По умолчанию это [Shift]-[F12]. А что за «плавающий» режим такой? Нажимаем [Shift]-[F12], и все десклеты отображаются поверх всех открытых окон. Нажимаем то же сочетание клавиш, и окна «погружаются» обратно на рабочий стол.

Подключение десклетов

В контекстном меню находим пункт **«Управление апплетами»**. Взору нашему является окно со списком установленных десклетов, причем расфасованных по тематическим категориям. Между прочим, чтобы установить новую тему, можно перенести ссылку на нее из браузера в это окно. Или же перетащить из *Nautilus* архив с десклетом – его даже не надо распаковывать в отдельную директорию.

Чтобы поместить десклет на рабочий стол, дважды щелкните по нему в списке и сместите мышь на рабочий стол. Мышь теперь крепко держит в своих острых зубах десклет. Выберите место и отпустите над ним клавишу мыши. Мышь разожмет свою виртуальную пасть и выпустит десклет, который сразу же приклеится к рабочему столу. В будущем, чтобы переместить десклет, нажмите над ним среднюю кнопку мыши

СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕСУРСОПОТРЕБЛЕНИЕ



Оба продукта – *SuperKaramba* и *GDesklets* – достаточно требовательны к системным ресурсам. Вернее, не сами эти программы, а их дополнения. Среди них вполне можно обнаружить такие, что потребляют даже 99 процентов вычислительных ресурсов процессора. Но это в крайнем случае, хотя многие «мониторы» преспокойно отъедают 15 процентов ресурсов на процессоре в 3 ГГц. При вдумчивом подходе к выбору активных дополнений можно настроить *SuperKaramba* и *GDesklets*, чтобы на них тратилось от силы 5 процентов. Пользователям, которым такое положение вещей не по вкусу, можно рекомендовать куда более «легкую» утилиту мониторинга – *GKRellm*.

Говоря о стабильности, следует отметить, что сами по себе *SuperKaramba* и *GDesklets* работают достаточно стабильно – я не сталкивался с «падениями» и зависаниями. Впечатление могут портить некоторые «темы»-дополнения, но это уже зависит от их разработчиков. В целом у меня сложилось впечатление, что число хорошо работающих «тем» для *SuperKaramba* больше, нежели десклетов для *GDesklets*. Но и для того, и для другого разных дополнений более чем достаточно, и каждый может подобрать себе работающую конфигурацию.



(либо правую и левую кнопки, если мышь двухкнопочная) и свободно двигайте мышь на новое место рабочего стола.

Удалить же десклет можно из контекстного меню, присущего каждому десклету. Выберите из такого меню пункт **Remove desklet**, и неугодный вам десклет исчезнет. А еще десклеты, во всяком случае многие из них, имеют окно настроек. Вызывается оно из того же контекстного меню, только пунктом **Configure desklet**. Если окна настроек у десклета нет, то оно и не появится. И наоборот. Давайте посмотрим теперь на некоторые интересные десклеты.



• **Clock/date display** – простой, но вместе с тем весьма удобный и не требующий особых системных ресурсов десклет, который отображает часы (в аналоговом и цифровом виде) и дату.



• **Juju Countdown**. Этот десклет отображает информацию о том, сколько дней и времени осталось до заданной вами даты. При достижении даты появляется написанное вами сообщение. Получается весьма наглядно, если вы ждете какой-либо «день икс».



• **Ebichu Clock** – просто очень красивый «аналоговый» хронометр, чем-то напоминающий большие и круглые часы, что устанавливали на вокзалах провинциальных городков. Только на *Ebichu Clock* вдобавок еще изображен мультипликационный герой Ebichu.



• **Ephemeride**. Еще один календарь, зато какой! Выглядит будто отрывной. Отрывать листки, конечно же, нельзя. Зато можно настроить цвета (дня недели, числа, месяца и года) и размер.



• **FTB** – набор лаконичных, выполненных в одном стиле десклетов разного назначения. Больше десяти штук. Отличаются невысоким потреблением ресурсов. Среди FRB-десклетов есть мониторы процессора, расхода памяти и дискового пространства, сетевого трафика, аналоговые и цифровые часы. Очень рекомендую использовать весь пакет.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT	
ВОЗМОЖНОСТИ	10/10
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	10/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	9/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	8/10

GDesklets будет органично дополнять ваш рабочий стол, если дополнения-десклеты не проявят свой норов сообщениями об ошибках.

РЕЙТИНГ	8/10

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование *SuperKaramba* и *GDesklets* может украсить рабочий стол, однако загромождение его всевозможными «темами» и десклетами вполне способно превратить быструю систему в неповоротливого бронтозавра. Всё хорошо в меру. Несколько дополнений к *GDesklets* или *SuperKaramba*, встроенных в рабочий стол, могут освободить место на панелях, где находятся аналогичные мониторы, да и визуально оживят десктоп – конечно же, если вам этого хочется.

Остается пожелать только большей стабильности и правильной работы «тем» и десклетов, да меньшего потребления ресурсов. Тогда *SuperKaramba* и *GDesklets* наверняка будут официально включены в KDE и Gnome как незаменимые части этих рабочих сред – как сейчас механизмы апплетов. LXF

СЕТЬ НА LINUX: ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОКЛАДКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ



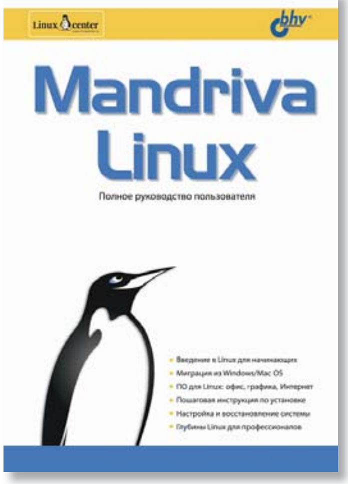
САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** .... А.Старовойтов
- **ИЗДАТЕЛЬ** .... BHV-Петербург
- **ISBN** 5-94157-687-0
- **ЦЕНА** .... 164 р.
- **СТРАНИЦ** 288

Рассмотрены практические вопросы по прокладке сети, организации сервера (Apache, Samba, DNS, DHCP) на основе операционной системы Linux и интеграции этого сервера в сетях Windows. Большое внимание уделено повседневной эксплуатации сети. Излагаются основы функционирования сетей и сетевой аппаратуры. Даются практические рекомендации по проектированию и прокладке сетей, проверке и поиску неисправностей. Приводится пример построения локальной сети небольшой фирмы и методика поиска неисправностей без использования специального оборудования. Рассмотрены вопросы антивирусной защиты сервера. Описанная технология может быть использована не только при прокладке и сопровождении сети небольшой фирмы на основе Linux-сервера, но и для организации домашних сетей.

Для системных администраторов

MANDRIVA LINUX. ПОЛНОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** .... Mandriva Linux
- **ИЗДАТЕЛЬ** .... BHV-Петербург
- **ISBN** 5-94157-866-0
- **ЦЕНА** .... 239 р.
- **СТРАНИЦ** 544

Книга содержит полный набор информации обо всех аспектах установки и использования Mandriva Linux и миграции в Linux из Windows/ Mac OS X. Описаны основы установки дистрибутива GNU/Linux, представлены инструкции для пользователя перед началом инсталляции ОС Mandriva Linux и в ее процессе, изложен вводный курс для начинающих по окружению GNU/Linux, приведены описания программных продуктов для Linux на все случаи жизни: офисных пакетов, средств мультимедиа, графических редакторов и интернет-приложений. Для опытных пользователей описаны глубины Linux – файловые системы, сборка и установка ядра Linux, компиляция программного обеспечения, настройка и восстановление системы после сбоев.

Для широкого круга пользователей

FIREBIRD: РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА БАЗ ДАННЫХ



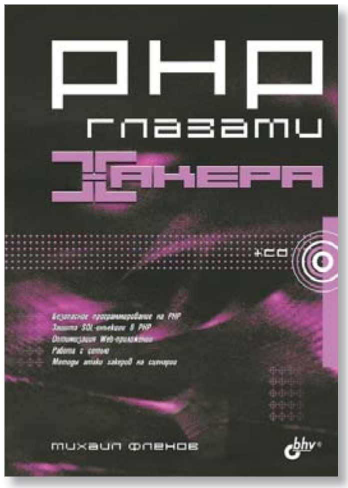
САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** .... Х.Борри
- **ИЗДАТЕЛЬ** .... BHV-Петербург
- **ISBN** 5-94157-609-9
- **ЦЕНА** .... 480 р.
- **СТРАНИЦ** 1104

Рассмотрены вопросы, необходимые разработчику для создания клиент-серверных приложений с использованием СУБД Firebird, явившейся развитием СУБД Borland Interbase 6. Содержится обзор концепций и моделей архитектуры клиент/сервер, а также практические рекомендации по работе с клиентскими библиотеками Firebird. Детально описаны особенности типов данных SQL, язык манипулирования данными (Data Manipulation Language, DML), а также синтаксис и операторы языка определения данных (Data Definition Language, DDL). Большое внимание уделено описанию транзакций и приведены советы по их использованию при разработке приложений. Описано программирование на стороне клиента и сервера: написание триггеров и хранимых процедур, создание и использование событий базы данных, обработка ошибок в коде на сервере и многое другое. Материал сопровождается многочисленными примерами, советами и практическими рекомендациями.

Для разработчиков баз данных

PHP ГЛАЗАМИ ХАКЕРА



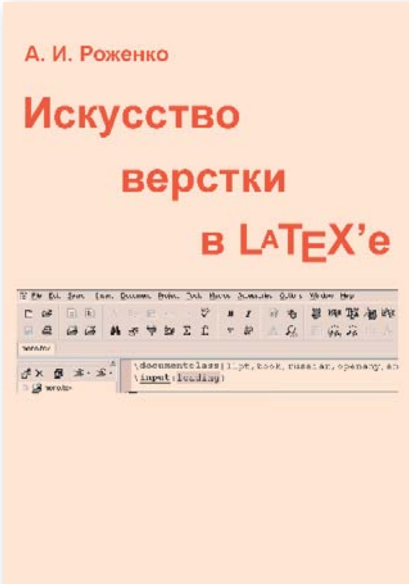
САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** .... М.Фленов
- **ИЗДАТЕЛЬ** .... BHV-Петербург
- **ISBN** 5-94157-673-0
- **ЦЕНА** .... 290 р.
- **СТРАНИЦ** 304

Язык PHP с каждым днем набирает все большую популярность и стремится стать стандартом для разработки Web-приложений. С другой стороны, хакерское движение также набирает обороты, и количество взломов и попыток взлома Web-серверов также увеличивается каждый день, потому что безопасных приложений нет. Сценарии для серверов пишут люди, а им свойственно ошибаться, и хакеры пользуются этим. В данной книге описываются основные методы хакеров, используемые для взлома Web-сценариев, основные ошибки программистов и методы решения проблем безопасности. Надеемся, что эта книга и многочисленные примеры позволят вам взглянуть на Web-сервер глазами взломщика и помогут создавать безопасные сценарии на языке PHP. Кроме того, рассмотрены вопросы оптимизации web-сценариев. Чем быстрее сервер выполнит сценарий, тем быстрее пользователь увидит ответ, а сервер сможет обработать больше запросов.

Для web-программистов, администраторов и специалистов по безопасности

ИСКУССТВО ВЕРСТКИ В LATEX'E



САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** .... А.Роженко
- **ИЗДАТЕЛЬ** .... ИВМиМГ СО РАН
- **ISBN** 5-901548-25-6
- **ЦЕНА** .... 210 р.
- **СТРАНИЦ** 398

Эта книга не о Linux. Даже на обложке представлен экран приложения, которое работает только на альтернативной операционной системе. Эта книга о *LaTeX*, и поэтому она будет полезна, даже когда перестанут существовать все имеющиеся на сегодня ОС – прослойки между железом и текстовым процессором. Просто игнорируйте платформо-зависимые решения, благо их очень немного, и приступайте к работе – пишите тексты, верстайте книги.

Обычно, начиная читать, я быстро составляю мнение о книге, но здесь обманулся. С некоторым запозданием, примерно на сотой странице, я вдруг осознал, что это не учебник – это справочник. Вступительные главы написаны очень подробно и рассказывают о том, о чем сразу спрашивает новичок в *LaTeX*: о русификации. Причем повествование идет не только о том, как как научить говорить программу на русском, но и о том как сделать так, чтобы набираемый вами текст соответствовал российским правилам верстки. Скрупулезный разбор российских книгопечатных традиций в том виде, как их понимает автор, отличает эту книгу от других изданий. Хотя нелюбовь автора к букве «ё» не радует, но в остальных вопросах, касающихся русских правил и традиций придраться не к чему.

Плотность готовых «рецептов» довольно велика. Среди русских текстов по *LaTeX* выше плотность только в FAQ из fido7.ru.tex. В книге рассмотрены базовые элементы разметки, работа со шрифтами, графикой и плавающими объектами. Очень много внимания уделено верстке теста как страницы, так статьи и даже книги. Это самая сильная сторона «Искусства верстки в LaTeX'е» – название обязывает. Автор – профессиональный математик, и это наложило на книгу своеобразный отпечаток: ответственный редактор – академик, а в рецензентах доктор и два кандидата наук. Довольно много места уделено набору математических формул и теорем. Предлагаемые рецепты, временами по своей сложности напоминают «хаки» – небольшие кусочки кода, сильно меняющие ситуацию в нужную сторону. Автор своеобразный «хакер» – он сам написал пакет расширений для *LaTeX: ncclatex*.

Это не первая книга автора. Предыдущее издание было руководством пользователя к ncclatex. К сожалению этого пакета нет в дистрибутиве LaTeX tetex, который устанавливается по умолчанию в большинстве дистрибутивов Linux. Этот пакет заведомо присутствует во флагманском дистрибутиве LaTeX-сообщества TeX Live. Его также можно взять из любого архива CTAN. Отказ от использования ncclatex, не приведет к особым последствиям, так как в книге всегда приводится несколько альтернативных способов решения любой из рассматриваемых проблем.

Книга издана небольшим тиражом, и на сегодня ее проще всего заказать прямо у автора наложенным платежом. Запрос посылайте по электронной почте rozhenko@oapmg.sscc.ru, выбрав в качестве темы письма строчку «Книга по LaTeX'у».

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Не хватает информации о LaTeX-окружении в Linux. Годится и для новичков, и для продвинутых пользователей.

РЕЙТИНГ 8/10

Distrowatch

Новости дистрибутивов Linux каждый месяц.

ЗДРАВСТВУЙТЕ!



Ладислав Боднар (Ladislav Bodnar) – основатель, редактор и администратор сайта DistroWatch.com

Сколько раз вы были свидетелем (или даже участником) онлайновой дискуссии, в которой каждая сторона защищала свой любимый дистрибутив, попутно высмеивая все остальные? Мы любим свои операционные системы и готовы доказывать свою лояльность пылкими аргументами в Интернет-форумах.

«СОЗДАЁТСЯ ВПЕЧАТЛЕНИЕ, ЧТО ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ ЗАНЯТЫ СОЗДАНИЕМ НОВЫХ ДИСТРИБУТИВОВ».

Нужно, однако, сказать, что пользователь Linux гораздо больше склонен к изменению своих взглядов, чем, например футбольный болельщик. Если Манчестер Юнайтед неудачно выступит в каком-то сезоне, его поклонники покорно будут ждать следующего, надеясь на лучшее. Но пользователи дистрибутивов Linux гораздо менее великодушны. Последняя версия Mandriva у вас не заработала? Нет проблем, вы можете скачать и установить SUSE, Ubuntu или любой другой из сотен доступных дистрибутивов, пока не найдёте тот, который снова вернёт вам гордость за свой ПК.

Постоянно увеличивающийся выбор ОС вкупе с новыми, удивительными идеями - это то, что делает мир дистрибутивов Linux таким очаровывающим. Создаётся впечатление, что практически все заняты разработкой какого-нибудь проекта с открытым кодом или созданием нового дистрибутива. Все, начиная с многомиллионных корпораций с сотнями хорошо оплачиваемых программистов и заканчивая студентами, сидящими без гроша в кармане и занимающимися программированием прямо в своих спальнях.

Раньше мы не уделяли достаточно внимания этому феномену, но ситуация меняется – добро пожаловать в Distrowatch!

Краткая история дистрибутивов Linux

От полудюжины до 300 за десятилетие.

Добро пожаловать в рубрику Distrowatch! Это новый постоянный раздел журнала, который будет держать вас в курсе последних новостей дистрибутивов. Мы надеемся, что он поможет вам узнать то, что вы хотели, о вашем любимом дистрибутиве.

Концепция дистрибутива Linux – полноценной операционной системы с ядром Linux, необходимыми пакетами GNU и другими открытыми программами появилась в 1992 г. сразу в двух фирмах: Softlanding Linux System и Yggdrasil Linux. Их первые попытки были не слишком удачными, вызывая разочарование многих пользователей, пытавшихся установить эти дистрибутивы на различное оборудование, поэтому неудивительно, что они привели к появлению новой волны дистрибутивов Linux.

Среди них Slackware Linux и Debian GNU/Linux оказались наиболее успешны.

Slackware был создан Патриком Фолкердингом (Patrick Volkerding) и был выпущен как версия 1.0 в июле 1993 года. По разным оценкам, на пике популярности в 1995 году доля Slackware составляла 90% от всех установок Linux.

В те годы многие другие Linux-компании использовали Slackware. Хороший пример -— SUSE Linux, начавшая свой бизнес с перевода Slackware на немецкий язык и распространения набора дискет со Slackware Linux среди заинтересованных пользователей.

Debian GNU/Linux был анонсирован в 1993 г. Яном Мердоком и после довольно медленной раскачки дистрибутив быстро стал одним из самых больших проектов совместной разработки программного обеспечения, которые когда-либо создавались. Многие предсказывали, что такой способ разработки, когда сотни добровольцев по всему миру обмениваются идеями и кодом через Интернет, в конечном итоге приведёт к хаосу и закончится большим провалом. Однако реальность удивила скептиков. Debian не только стал живым доказательством того, что добровольцы бесплатно способны выполнить удивительный объём работы в практически неорганизованной среде, но он также стал одним из самых уважаемых и стабильных дистрибутивов Linux, с такой организацией контроля качества, о которой многие коммерческие компании могут только мечтать.



Лишь некоторые из дистрибутивов Linux, появившиеся в 1992-м году.

Когда в дистрибутивы стало добавляться всё больше и больше программ, стало ясно, что для всех независимых приложений необходим простой механизм управления пакетами. Хотя вокруг блуждало много идей, именно компания Red Hat, основанная в 1995 году, произвела революцию. Её формат управления пакетами RPM стал большим прорывом и в последующие годы он был адаптирован для некоторых других дистрибутивов Linux.

Возрождение

Бум дот-комов и последовавший крах на рубеже тысячелетий обозначил большие изменения на сцене дистрибутивов Linux. Mandrakesoft (переименованная в Mandriva в 2005 году) пережила финансовые проблемы и произвела весьма фундаментальные улучшения в продукте, предлагаемом Red Hat, сделав Mandriva одним из самых популярных дистрибутивов Linux для домашних ПК. Но к другим новичкам фортуна не была так благосклонна – разработка основанного на Debian

дистрибутива Corel Linux была прекращена в 2001 году. Corel была первой хорошо известной компанией, сделавшей набег на мир Linux и столкнувшейся с финансовыми трудностями. Похожая судьба ожидала и другое многообещающее начинание на основе Debian – Storm Linux, а также Caldera Systems с её инновационным домашним и серверным дистрибутивом – из фирмы, которой многие восхищались, она превратилась в изгоя из мира Linux после того, как объединилась с SCO и начала предъявлять иски Linux-компаниям и самому Linux.

Свежая кровь

Несмотря на эти провалы, приход нового тысячелетия ознаменовался увеличением числа дистрибутивов Linux, поскольку всё большее число разработчиков раскрывали потенциал открытого исходного кода. Если в начале нового века насчитывалось порядка двух дюжин дистрибутивов, то к текущему моменту их уже больше 300.

Частично ответственной за этот рост является концепция Live CD (популяризуемая Knoppix) – полноценной операционной системы, которая запускается с CD или DVD без установки на жёсткий диск. Но появились и другие идеи: концепция создания своего дистрибутива путем компиляции пакетов из исходного кода нашла своё отражение в Gentoo Linux, а в этом году мы были свидетелями роста популярности Ubuntu Linux – свободного дистрибутива, спонсируемого богатым филантропом. Это захватывающий мир, в котором можете участвовать и вы, создав или привнеся в него что-то своё (см. Специальный репортаж).



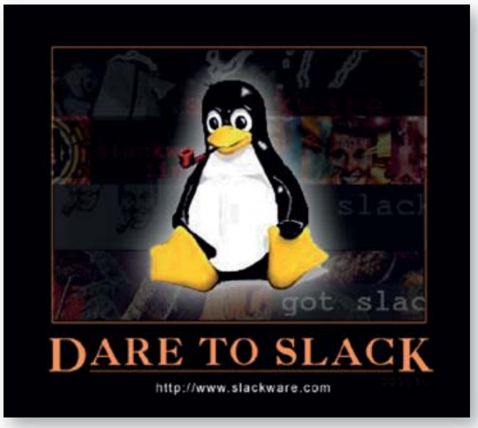
Патрик Фолкердинг (Patrick Volkerding): основатель и хранитель старейшего из выживших дистрибутивов Linux – Slackware.

Возвращение Slackware

Slackware Linux 10.2 Простой, безопасный, надёжный и консервативный

Slackware Linux – первый из «больших» дистрибутивов, свежие версии которых вышли прошлой осенью. Версия 10.2 продолжает традиции простоты и надёжности, не предлагая новых серьёзных возможностей. Единственное исключение – добавление библиотеки LinuxThreads в Glibc 2.3.5. Хотя пакеты в Slackware 10.2 представлены одними из самых последних версий, включая X.org 6.8.2, KDE 3.4.2 и XFce 4.2.2, ядро, предлагаемое по умолчанию всё ещё из серии 2.4 (2.4.31, если быть точным).

> «ЯДРО 2.6.13 ДЛЯ ТЕХ, КТО НЕ БОИТСЯ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАТЬ.»



Патрик Фолкердинг, автор Slackware, считает, что всем тем, кто использует Linux для решения реальных, критически важных задач, лучше в ближайшие годы использовать ядро из серии 2.4. В качестве доводов в пользу своей позиции, в документе, сопровождающем релиз он указывает, что серия ядер 2.6 всё ещё находится в стадии активной разработки и не так хорошо протестирована в экстремальных условиях, как серия 2.4. Однако Slackware 10.2 также опционально предоставляет ядро 2.6.13 для тех, кто не боится экспериментировать и желает увидеть улучшения в производительности, особенно на менее важных настольных системах.

Есть и плохие новости для приверженцев Gnome: 10.2 стал первым релизом Slackware со времен 4.0, в который не вошёл Gnome. Такое решение было принято несколько месяцев назад, когда Фолкердинг пришёл к выводу, что сторонние проекты, специализирующиеся на создании пакетов Gnome для Slackware (такие как *GWare* и *Freerock Gnome*) проделали изумительную работу по сборке (часто весьма сложной) бинарных пакетов. Теперь он рекомендует пользователям Gnome использовать один из этих двух проектов. *См. обзор версии 10.2 в этом номере.*

Подражатель Red Hat

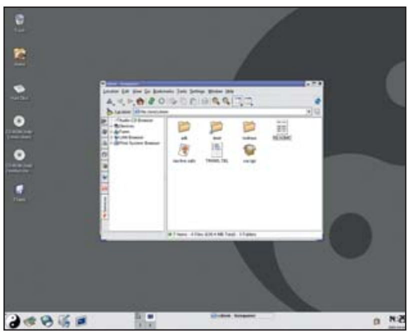
Tao Live – это Live CD для системных администраторов Red Hat

Основанный на Debian, Knoppix популяризовал концепцию Linux Live CD, что привёло к появлению десятков дистрибутивов на базе Knoppix на любой вкус. А что же пользователи одного из главных дистрибутивов? Есть ли хорошая Live CD-версия Red Hat или Fedora?

Ответ: да, конечно есть. Tao Linux – это один из нескольких проектов, пересобирающих RPM-пакеты от Red Hat Enterprise Linux (RHEL) в то, что на самом деле является бесплатным клоном этого дистрибутива. В процессе разработки был создан и Live CD, названный Tao Live. Версия 4.02 была выпущена в середине сентября и включала все последние обновления пакетов, выпущенные Red Hat. Tao Live использует рабочий стол KDE, в котором наиболее важные приложения доступны через меню.

Если вы – администратор Red Hat, этот CD может оказаться отличным подспорьем для восстановления системы.

http://taolinux.org



Поклонник Дао Дэвид Парсли (David Parsley) пересобрал RHEL и поделился результатом с другими пользователями.

ЖИТЬ В ОТКРЫТУЮ

Как поживает сетевое сообщество SUSE?

Открытие SUSE всем заинтересованным пользователям (см. LXF72) вызвало большой интерес среди разработчиков и пользователей Linux. Заполненные списки рассылки, перегруженные сервера и оперативно найденные ошибки – всё это показывает, что SUSE в самом деле следует выбранному пути, становясь одним из наиболее открытых (в смысле доступности для пользователей) проектов разработки дистрибутива Linux.

После октябрьского запуска SUSE Linux 10.0, разработчики не теряли времени перед выпуском первой альфа-версии SUSE 10.1. За этим релизом последует еще несколько альфа-версий с интервалом в месяц, четыре бета-версии с интервалом в неделю и релиз-кандидат, запланированный на 16 февраля 2006 г. Финальный выпуск SUSE 10.1 намечен на начало марта 2006 г.

www.opensuse.org

Сравнение

Каждый месяц мы изучаем тысячи программ, чтобы вам не пришлось заниматься этим самостоятельно



АНТИВИРУСЫ

Грэм Моррисон (Graham Morrison) облачился в белый халат Linux Format для лабораторного исследования мира быстроразвивающихся антивирусных программ.

Пользователям Linux всегда говорили, что им нечего волноваться из-за вирусов. Это утверждение считалось верным, поскольку Linux не привлекает хакеров, пишущих вирусы под Windows. Так-то оно так… но нет на свете способа, который остановит грамотно нацеленного «врага». В некоторых дистрибутивах,предоставляющих доступ к root для обычных нужд пользователя, деструктивные скрипты или пара переставленных строк в пользовательской программе могут причинить довольно серьезный ущерб.

Само по себе желание встретить опасность в полной боевой готовности, однако, не объясняет того количества и качества высокоспециализированных антивирусных средств, что доступны для Linux, Дело в том, что изначально они создавались не столько для защиты самого Linux, сколько для других операционных систем. Благодаря повсеместному использованию на почтовых серверах, Linux – идеальная платформа для проверки почты на наличие вирусов перед ее отправкой другим, более уязвимым системам.

По этой причине большинство рассматриваемых в данном обзоре программ стоят немалых денег, а фирмы, обычно упоминавшие Linux лишь походя (например, F-Secure или Kaspersky Lab), взялись за перевод сложных алгоритмов сканирования и управления базами данных на открытую ОС. Антивирусы, однако, не являются чисто коммерческой вотчиной. Единственный открытый пакет, который мы здесь рассмотрим – ClamAV – вполне способен отработать свой хлеб.

Чтобы пакет удостоился места в данном Сравнении, он должен был обнаружить все вирусы, которые мы на него напустили. Функциональность у всех пакетов примерно одинаковая. У большинства из них – консольный интерфейс для управления сканированием и предоставлением отчета о найденных вирусах, практически все используют один и тот же модуль ядра, Dazuko, позволяющий производить сканирование в режиме реального времени. Итак, найти различия между ними будет довольно трудно. Все приложения имеют очень похожие вирусные базы, и чтобы выявить, какое же из них все-таки лучше, мы сконцентрировались на индивидуальных преимуществах, будь то эффективность эвристического анализа или наличие удобного графического интерфейса.

НАШИ КОНКУРСАНТЫ

AVG Anti-Virus

Хорошо известный кросс-платформенный антивирус.

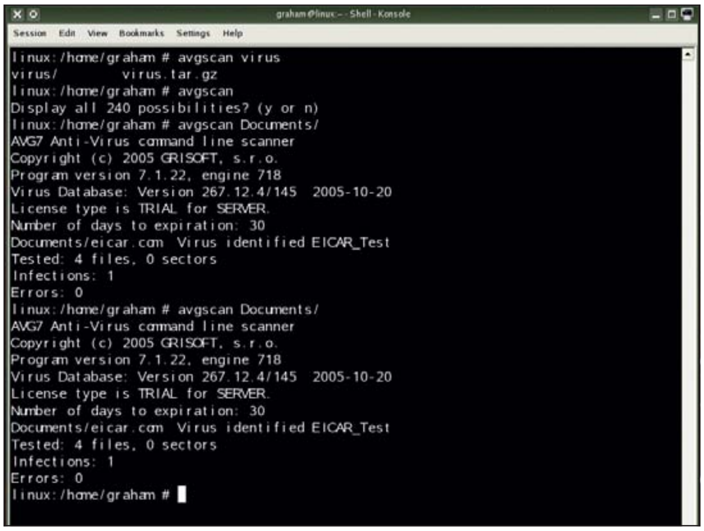
- **ВЕРСИЯ** 7.1 • **САЙТ** www.grisoft.com
- **ЦЕНА** $40 на один сервер

Grisoft хорошо известны в мире антивирусов благодаря бесплатной версии антивирусного ПО для платформы Windows. Бесплатная версия имеет ряд серьезных ограничений, поскольку предназначена для частного некоммерческого использования, но сам факт ее существования уже радует.

На фоне мрачных пророчеств об ожидаемой эпидемии вирусов и почтовых червей, Grisoft недавно объявил о выпуске версии своего антивируса для платформы Linux, но предлагает также целый класс коммерческих решений, нацеленных на сканирование почты.

Установка проста, благодаря RPM, и программа довольно удобна в использовании. В нее входит две небольших утилиты, одна для сканирования файлов, а другая для обновления вирусной базы. Их комбинация предоставляет максимально гибкое средство для написания своих собственных решений, и AVG является хорошим выбором для оперативного слежения за последними уязвимостями.

Алгоритм сканирования довольно быстр, эффективен и имеет множество настроек. Сканирование на наличие вирусов включает в себя тот же самый эвристический алгоритм, что и другие программы Grisoft. Опасные участки кода запускаются на виртуальной машине, после чего *AVG* пытается определить, действительно ли код опасен. Преимущество этого метода – возможность идентифицировать новые вирусы до того, как они появятся в базе данных, но есть и недостаток – ограниченное число атак, которые распознаются эвристическим алгоритмом.



***AVG* в *Bash* выглядит не особо эффектно.**

AVG – неплохая программа, и, что немаловажно, умеет автоматически обновлять вирусные базы: достойное решение для малого или среднего бизнеса.

Сильной стороной производителя является широкая линейка продуктов (Grisoft использует один и тот же алгоритм во всех своих антивирусах), а также наличие свободной версии для Linux.

К тому же открытый подход к разработке ПО помогает добиться главного – доверия пользователя.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Стоит денег, но может оказаться полезен в определенной ситуации

РЕЙТИНГ 6/10

BitDefender Linux Edition

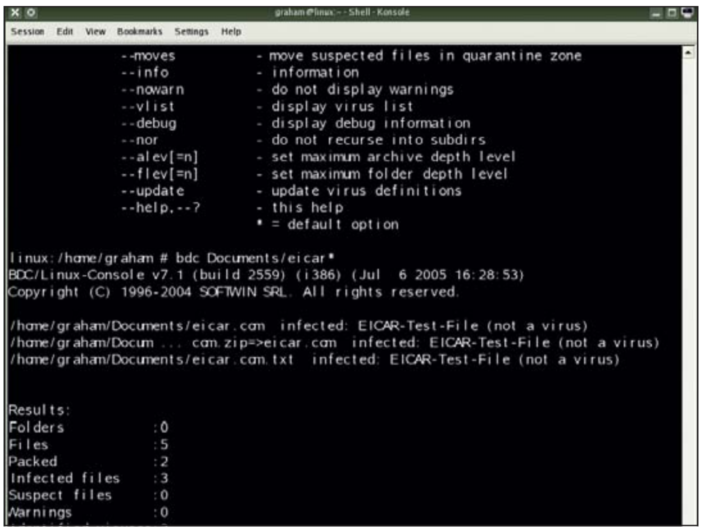


НА ДИСКЕ

Хорошая поддержка, бесплатный продукт, красивое название.

- **ВЕРСИЯ** 9 • **САЙТ** www.bitdefender.com
- **ЦЕНА** Бесплатен для персонального использования

BitDefender получил наши голоса за хорошее название. Оно звучит динамично, колоритно и волнующе. Подобно *AVG*, свободная версия является простой командной утилитой, которую можно вызывать из скриптов или запускать по запросу. В данном обзоре это самый простой антивирус, причем на качестве его простота не сказывается отрицательно.



Красивое имя – *BitDefender*, но выглядит он довольно серенько.

Установка программы элементарна, благодаря использованию RPM, но на процесс установки особо не повлияешь. Все, что вы получаете после установки – одну команду, прописанную в системных путях под названием **bdc**. Первым делом обновите вирусную базу – и удивитесь, потому как на команду **bdc -update** последует сообщение «**Нет доступных обновлений**». Вы, конечно, подумаете «вот какая у меня свежая вирусная база», но на самом деле вы просто подали команду, не имея нужных привилегий.

Это пример некорректного сообщения об ошибке, которое может ввести в заблуждение, и *BitDefender* не мешало бы стать в этом плане более информативным. Попутно заметим, что команду следует набирать аккуратно и случайно не набрать **bcd**, которая выполняет абсолютно другие функции (вы будете смеяться, когда она преобразует стандартный ввод в код перфокарт ASCII).

BitDefender – быстрый и эффективный сканер, хорошо поддерживаемый, легкий в использовании. Он без особых проблем вписывается в скрипты для проверки почты или передачи файлов, отчего заметно снижается вероятность заражения вирусами: не спешите с покупкой коммерческой версии программы, в которой фильтрация почты включена по умолчанию.

BitDefender имеет право на существование, особенно если вы уже сталкивались с заражением вирусами, но в нем нет ни одной «вкусности», как в других антивирусах. Так или иначе, вирусные базы он обновляет хорошо (доказано на практике).

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Бесплатный – и это отлично, но ничем «эдаким» не привлекает.

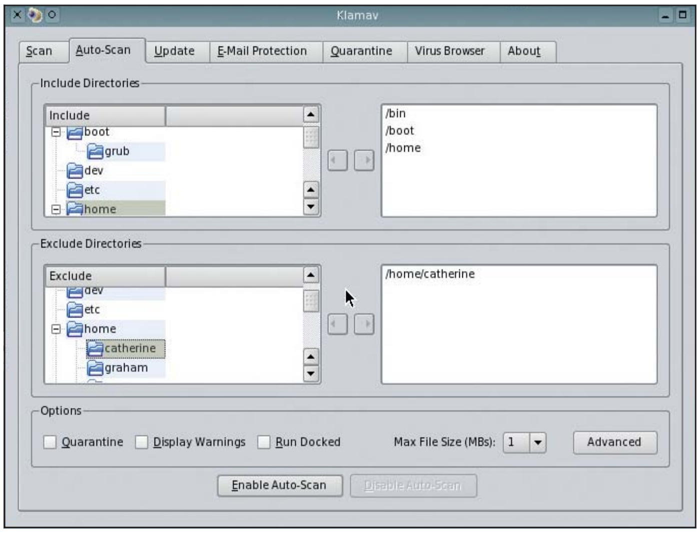
РЕЙТИНГ 4/10

ClamAV

НА ДИСКЕ

Оркестр, туш! Антивирус с открытыми исходниками!

- **ВЕРСИЯ** 0.87.1 • **САЙТ** www.clamav.net
- **ЦЕНА:** Бесплатно, по лицензии GPL



Оболочка *KlamAV* для KDE – удобный интерфейс для проверки на вирусы.

ClamAV – самый известный из антивирусов (по крайней мере в open-source сообществе) в нашем Сравнении. Есть серьезные основания считать, что это единственная open-source альтернатива рассмотренным коммерческим или проприетарным продуктам. Есть, конечно, и другие проекты, но работы над ними постепенно прекращаются; а для создания хорошей защиты от вирусов надо идти в ногу со временем.

Довольно легко понять, почему в мире open-source так мало антивирусных проектов. Проблема тут не столько в сложности написания такого рода ПО, сколько в необходимости должной поддержки после выпуска релиза, которая по силам только уж совсем фанатичным группам разработчиков. Антивирус, в котором нет своевременного обновления вирусных баз, вряд ли позволит пользователю жить спокойно.

Хотя *ClamAV* – открытый проект, он преодолел все эти проблемы и поддерживается разработчиками и сообществом, которое вокруг него возникло, на должном уровне. Достаточно взглянуть на частоту обновления вирусной базы данных, чтобы понять: *ClamAV* действительно оперативно реагирует на современные вирусные угрозы. Каждый день в его списке появляется множество новых вирусов. Команда, отвечающая за обновление вирусной базы данных, реагирует на угрозу в течение часа после ее объявления. Такой оперативности не добились даже коммерческие антивирусы.

В итоге – этому антивирусу доверилось множество народу. Почтовый сервер под защитой *ClamAV* работает в **Source Forge.net**, но список покоренных IT-фирм этим отнюдь не исчерпывается – среди них есть и достаточно мелкие, и провайдеры услуг Интернета, которые отвечают за чистоту сотен тысяч электронных писем в день.

Немаловажное преимущество: в отличие от некоторых других исследованных нами антивирусов, *ClamAV* работоспособен как на рабочей станции, так и в виде компонента интегрированного корпоративного решения.

Вирусная похлебка

В сущности, *ClamAV* подобен любому из антивирусов, которые мы рассматриваем в этом обзоре. Для работы необходимо установить два пакета: один содержит несколько командных утилит для проверки файлов, другой – средства управления вирусной базой. Единственное требование *ClamAV*– в системе должны присутствовать инструменты работы с архивами. В принципе, они и так установлены на большинстве Linux-систем, за исключением разве что unzip и unrar. В идеале, следует завести отдельную учетную запись

> «В ЧИСЛЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ CLAMAV – САМЫЕ РАЗНЫЕ IT-ПОЛЬЗОВАТЕЛИ»

для демона, который запускается при обновлении базы данных утилитой Freshclam..

Возможности программы оправдывают ожидания. Есть командная строка и сканирование по запросу, с целым букетом возможностей. Демон умеет сканировать и обновлять базу данных автоматически, что позволяет с легкостью интегрировать *ClamAV* и на сервер, и на рабочую станцию.

ClamAV – убедительное свидетельство мощи модели открытых разработок: он инициировал написание огромного количества утилит на все случаи жизни, особенно жизни почтовых серверов. Множество приложений легко интегрируют *ClamAV* с популярными серверами – например, *Postfix*, *Sendmail*, *Exim* и *Qmail*. С другой стороны, его можно использовать для проверки на наличие вирусов в почтовых клиентах типа *KMail* или *Evolution*, просто фильтруя почту командой *ClamAV*. Антивирусы обычно выглядят не слишком эффектно, но открытость помогла *ClamAV* обрасти симпатичными графическими надстройками, включая *KlamAV* для KDE – с ней *ClamAV* смотрится не хуже коммерческого ПО.

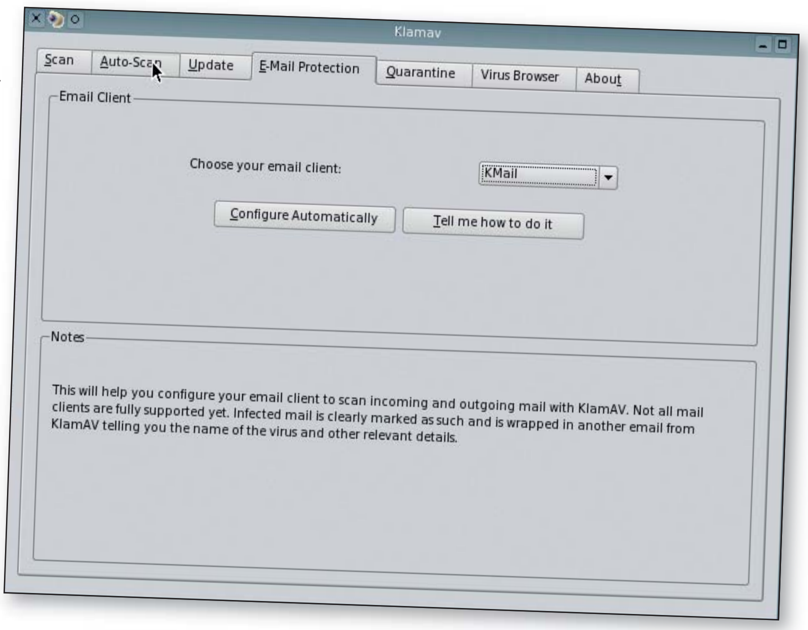
KlamAV позволяет манипулировать базой данных, производить сканирование на наличие вирусов и помещать сомнительные или инфицированные файлы в надежный карантин, спасая их от немедленной расправы.

Есть и другие оболочки (для Gnome и даже Java) с аналогичной функциональностью. *ClamAV* – не просто open-source проект: с ним вы чувствуете себя членом сообщества. *ClamAV* помогает очищать Интернет от вирусов и наглядно демонстрирует, что сообщество open-source имеет в своем арсенале мощный антивирус мирового класса.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Продукт open source. Отличная поддержка и функциональность.

РЕЙТИНГ 8/10



***KlamAV* может автоматически настроить проверку вирусов для вашего почтового клиента**

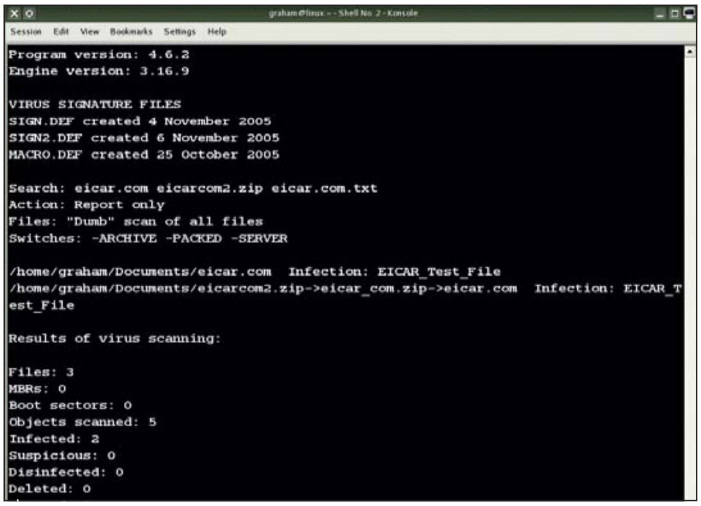


F-Prot Anti-Virus

Очередной тяжеловес из мира Windows.

- **ВЕРСИЯ** 4.6.2 • **САЙТ** www.f-prot.com
- **ЦЕНА** Бесплатно для персонального использования

F-Prot – высококлассный и популярный антивирус, портированный для Linux и Unix платформ. Для личного применения его можно бесплатно загрузить с сайта разработчика. Сканирование вашей системы запускается из вашей любимой оболочки при помощи командной строки.



Термин «нейросеть» намекает на причастность к крутым разработкам.

Разработчики антивирусов явно поют по одним нотам, поскольку все приложения отличаются одинаковым подходом.

F-Prot похож на всех остальных, но в нем есть серьезное упущение – вирусные базы не загружаются и не устанавливаются автоматически, целиком оставаясь на совести пользователя, который должен сам загружать вирусную базу и размещать в нужном месте системы.

F-Prot в основном делает акцент на макровирусы и трояны. Для поиска деструктивных макросов даже предусмотрен специальный модуль. Очевидно, в вашей Linux-системе он ни к чему, если вы не используете ее как почтовый сервер для макрособлюбивых приложений Windows.

Хорошая особенность этого антивируса – алгоритм искусственного интеллекта на основе нейронной сети, очень полезный при поиске деструктивного кода. В документации о нем написано не слишком подробно, но заявлено, что алгоритм строит адаптивный образец для изучения и получения выводов. Сопутствующий эвристический анализ помогает отловить вирус до его появления в вирусной базе данных.

F-Prot – ваш выбор, если вы опасаетесь атаки доселе неизвестных или уж очень хитрых вирусов. Можно еще кое к чему придраться. Например, при вызове списка команд для прокручивания списка надо нажимать клавишу – очевидный шаг назад к MS-DOS-версии этой программы. Выглядит несколько неестественно для людей, привыкших к перенаправлению вывода в *less*.

Также выяснилось, что программа плохо работает с Linux-архивами, особенно с Bzip2 (с .tar и Zip файлами проблем нет) – еще одно указание, что *F-Prot* всего лишь дубль успешного продукта с другой платформы. В общем, его ниша – продвинутый анализ, в противоположность рутинной защите.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Скажите этак небрежно «нейросеть», – и все будут думать: «Вот это да!».

РЕЙТИНГ 6/10

F-Secure Anti-Virus Linux Workstation

Интересный интерфейс пользователя.

- **ВЕРСИЯ** 4.52 • **САЙТ** www.f-secure.com
- **ЦЕНА** $150

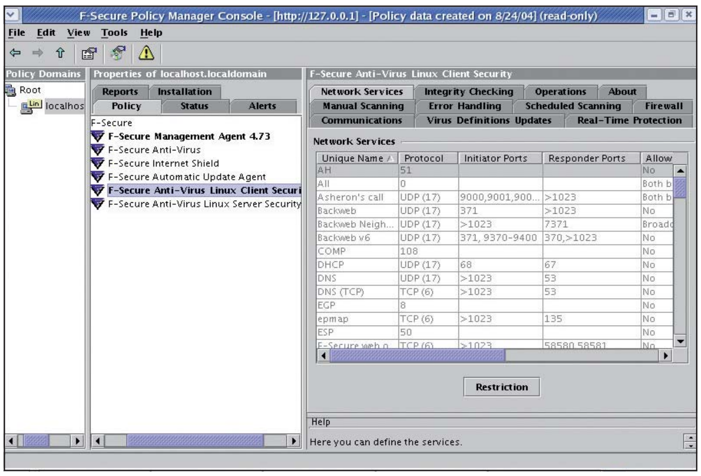
F-Secure отличается от соперников тем, что больше подходит для предприятий, чем для рабочей станции. Оболочка к антивирусу даже имеет соответствующее корпоративно-звучащее название – ***Policy Manager***.

Policy Manager состоит из клиента и сервера. Впервые запуская сервер, вы должны будете ответить на несколько вопросов о конфигурации, например, как часто обновлять вирусные базы (от «ежедневно» до «ежечасно»). После этого сервер будет работать в фоновом режиме.

Работа ведется через ***Policy Manager Console*** – Java-интерфейс пользователя к антивирусу и всем связанным с *F-Secure* продуктам. Из консоли можно сканировать файлы, изменять политику сканирования и обновлять базу данных, да еще решать добрую сотню других задач, естественных для категории «антивирус». К счастью, предусмотрена упрощенная обзорная панель, оформленная как web-страница.

Огромный плюс этой программы – наличие превосходной документации в PDF-формате. Этим часто пренебрегают другие производители антивирусов, особенно открытых. Руководство администратора успешно справилось с описанием главных угроз и дает подробные указания по правильной настройке программы.

F-Secure в общем состоит из того же набора утилит, что и конкуренты (сканер, демон и менеджер обновлений), но выделяется на их фоне благодаря ***Policy Manager***. Пожалуй, он больше подходит для крупных корпоративных сетей, чем для нескольких машин, т.к. для них будет чересчур сложен.



Даже после базовой установки можно настраивать множество опций.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Для одиночной машины – перебор; зато это отличное решение для для маленьких сетей.

РЕЙТИНГ 7/10



InterScan VirusWall

Удаленная web-утилита для тяжелой работы.

- **ВЕРСИЯ** 3.81 • **САЙТ** www.trendmicro.com
- **ЦЕНА** $30 за одиночную лицензию

По названию можно догадаться: продукт связан с программой *VirusWall SMB* (малый-средний бизнес). Решение SMB – это прокси-сервер для всего входящего и исходящего трафика, выполняющий намного больше функций, чем простое сканирование на наличие вирусов.

Данная усеченная версия унаследовала множество функций своего большого брата. Она не только умеет сканировать локальные файлы, но может следить за FTP, HTTP и почтовым трафиком с файлами и вложениями, способными представлять угрозу для системы.

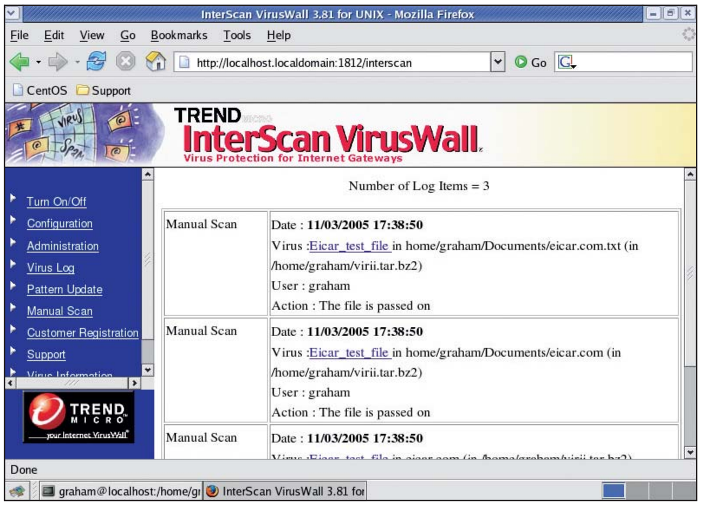
У *VirusWall* тот же web-интерфейс, что и у SMB-версии: программа очень удобно управляется и настраивается всего на двух страницах. Забудьте возню с командными строками и собственными скриптами, гораздо проще организовать удаленное управление.

Установка довольно мудреная – каждым компонентом приложения управляет скрипт оболочки, и иногда непонятно, что установлено, а что нет.

В остальном – все как у всех. Можно задать расписание обновлений вирусной базы и проверки вашей файловой системы. Маловато опций, управляющих поисковым движком – например, отсутствует эвристический анализ; тем не менее *VirusWall* сумел определить все вирусы, которые мы ему подсунули.

Несомненный плюс *VirusWall* – простота его применения в качестве прокси-сервера FTP или HTTP, который прозрачно проверяет трафик между сервером и клиентом. Если ваши потребности со временем возрастут, то его легко можно будет обновить до SMB-версии.

Для одиночной машины данная программа слишком амбициозна.



***VirusWall* и его пользовательский web-интерфейс**

Конечно, отслеживать появление вирусов очень важно, но стоит ли из-за этого разоряться на содержание целого Web-сервера? Если у вас всего несколько машин, проще раз в день запускать обычное антивирусное приложение.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Неплохой выбор, если нужно удаленно управлять системой.

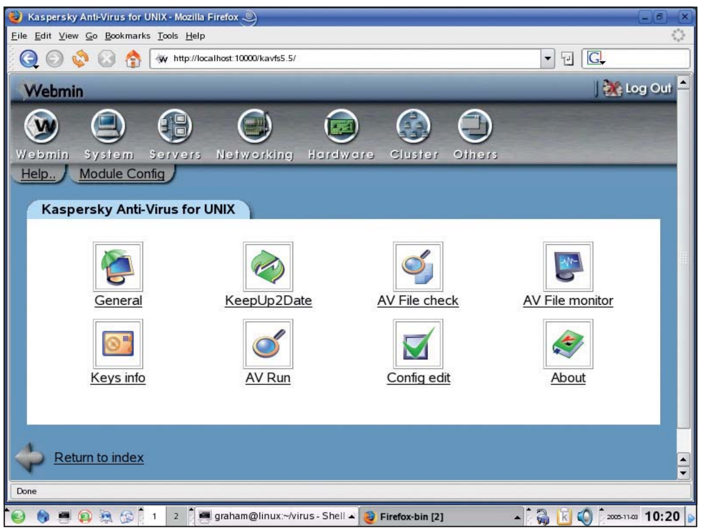
РЕЙТИНГ 6/10

Kaspersky Workstation

Выдающийся антивирус из-под Окон.

- **ВЕРСИЯ** 5.5 • **САЙТ** www.kaspersky.com
- **ЦЕНА** $50 за одну лицензию

Лаборатория Касперского – известный поставщик решений для Windows – представляет Linux-версию своего антивируса. *Kaspersky* одним из первых обнародовал коммерческую версию антивирусного ПО для рабочих станций Linux. Workstation можно установить из RPM, tar- или Deb-архивов, затем выполнить скрипт загрузки новейших антивирусных баз, сконфигурировать «монитор», отслеживающий вредоносную активность, и – что лучше всего – обзавестись модулем *Webmin*.



Знакомый интерфейс *Webmin* завоюет много поклонников.

Webmin – популярная утилита администрирования, работающая со своим собственным Web-сервером. Она позволяет настраивать любые аспекты вашей системы: локально – при помощи Web-браузера, или удаленно – если вы разрешите, чтоб ее было видно через ваш брандмауэр. Это отличный подход к управлению антивирусным ПО, который намного приятнее и эффективнее использования командной строки.

У *Webmin* имеется несколько подмодулей, для просмотра вирусов online, настройки антивируса, запуска или остановки сканирования и обновления вирусной базы данных.

Конечно же, налицо весь джентльменский набор командных утилит, при помощи которых можно выполнить те же самые действия, что и через *webmin*, а также резидентный сканер и эвристический анализ. *Kaspersky* проверяет некоторые файлы немного медленнее, чем другие антивирусы, но при работе на одиночной машине это практически не заметно.

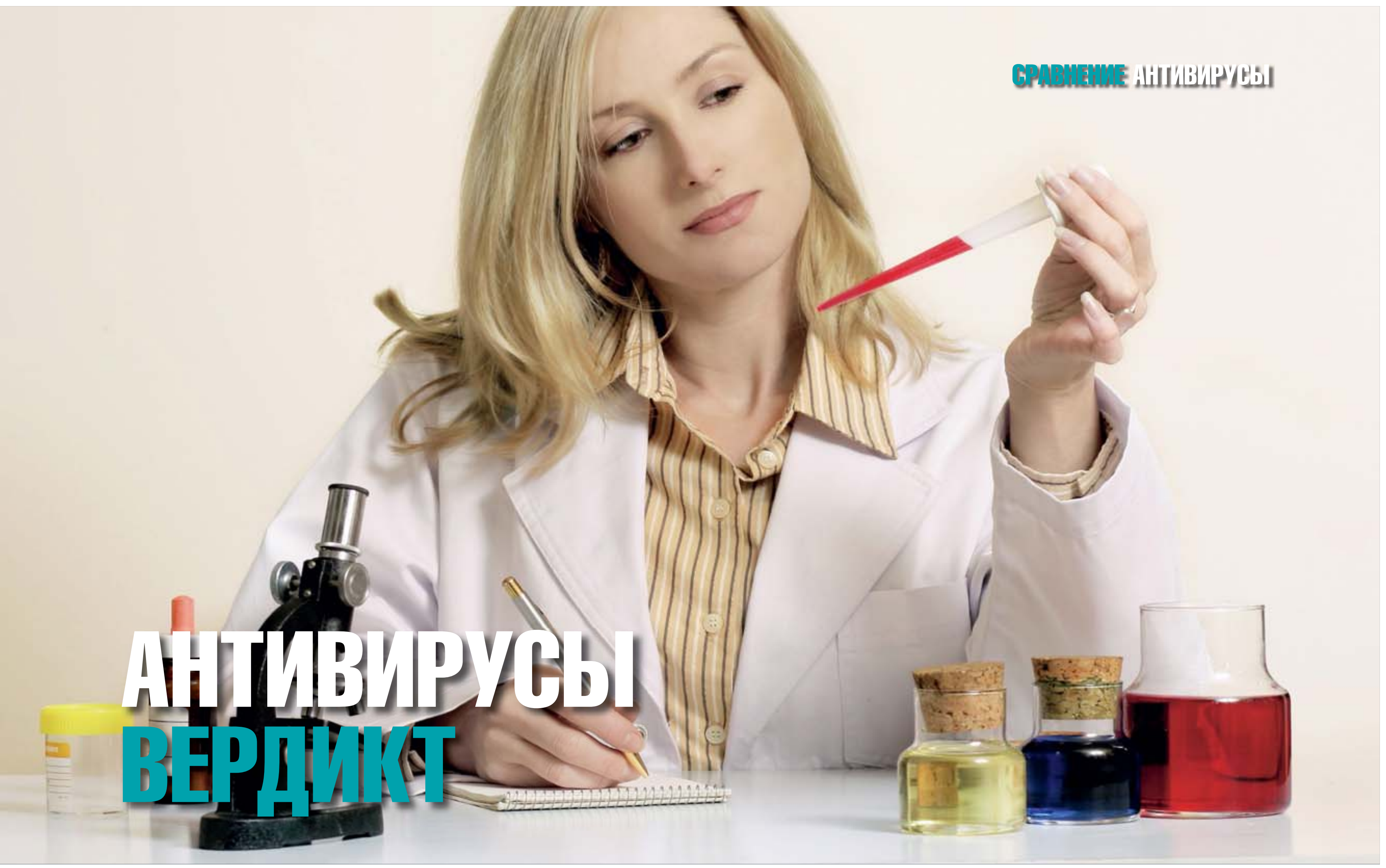
Использование интерфейса *Webmin* весьма украшает антивирус *Kaspersky*. С ним удобно и просто работать (не утопаешь в море командных ключей), и он хорошо масштабируется под небольшие сети.

Итак, еще одна солидная программа Windows весьма удачно перебралась под Linux – явное свидетельство того, что *Kaspersky* чувствует рынок куда лучше конкурентов.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Превосходная защита от вирусов с удобным интерфейсом.

РЕЙТИНГ 7/10



АНТИВИРУСЫ ВЕРДИКТ

Из нашего обзора как минимум можно уяснить, что выбор решений очень широк. Если вам нужен простой антивирус, то любая из рассмотренных здесь программ вам более чем подойдет. Все они обнаружили наши тестовые вирусы и умеют обновлять свои вирусные базы.

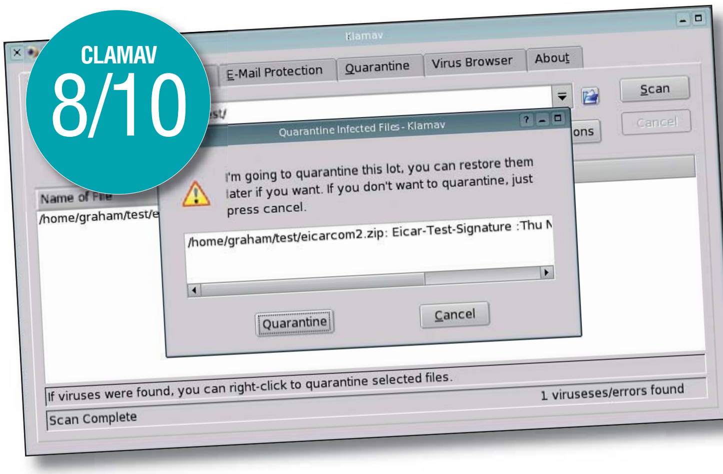
Если вас не устраивают рассмотренные программы – приглашайте эксперта. Существует множество других антивирусов, большинство из которых не хуже рассмотренных здесь, но годятся скорее для работы на крупных предприятиях.

Мы ограничили наш обзор решениями для рабочих станций, которые легко масштабируются и хороши для использования в небольших сетях.

Исходя из удобства рабочих станций, мы предпочитали антивирусы с графическим интерфейсом, не обязательно супер-элегантным – просто хочется иметь точные знания, а не пытаться понять смысл сообщений, отображаемых в командной строке. Поэтому нам понравился ***Kaspersky Workstation*** – он действительно проявил заботу о пользователях Linux своими модулями ***Webmin***.

Разработчиков коммерческих антивирусов часто обвиняют в использовании вирусных угроз для наживания денег. Эта ситуация вполне реальна и создает благоприятную почву для развития непредвзятых open-source проектов. Такой проект – ***ClamAV***. По функциональности он в состоянии конкурировать с другими антивирусами и, что еще важнее, его вирусная база данных очень часто обновляется, чем не могут похвастаться многие коммерческие решения.

Открытость данного приложения имеет множество других выгод, особенно когда мы имеем дело с хитрыми и безжалостными вирусописателями. Вы можете посмотреть код и свободно внести изменения в программу или, обнаружив новый вирус, записать его в вирусную базу данных ***ClamAV***. Приложение работает, и это главное!



Победитель – *ClamAV*: универсальный, открытый и беспощадный к вирусам!

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Название	Демон	Старт по запросу	Эвристика	Нейросети	Удаленное управление	Карантин	Обновление баз	GUI	Бесплатный
Grisoft AVG	✔	✔	✔				✔		
BitDefender	✔	✔	✔	✔		✔	✔		✔
ClamAV	✔	✔				✔	✔	✔	✔
F-Prot	✔	✔	✔						✔
F-Secure		✔	✔		✔	✔	✔	✔	
Interscan VirusWall		✔			✔	✔	✔	✔	
Kaspersky	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	

Hot Picks

НА ДИСКЕ

Лучшие на планете программы с открытым кодом!



Майк Сондерс (Mike Saunders) установил и испытал больше программ, чем съел горячих обедов. Убедитесь сами!

Довольно часто меня спрашивают о процессе выбора для HotPicks – почему я выбираю именно эти приложения, а не другие? Ответ демонстрирует следующий график :-)



Возможно, это несколько субъективно, но я всего лишь выбираю лучшее. Все просто. Если вы знаете какую-нибудь открытую программу, которая могла бы попасть в наш обзор, пишите мне: mike.saunders@futurenet.co.uk

HOTPICKS ПРЕДСТАВЛЯЕТ

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА HOTPICKS AWARD

Все программы, попавшие в наш обзор, незабываемы, но каждый месяц мы выбираем только один, самый выдающийся проект.

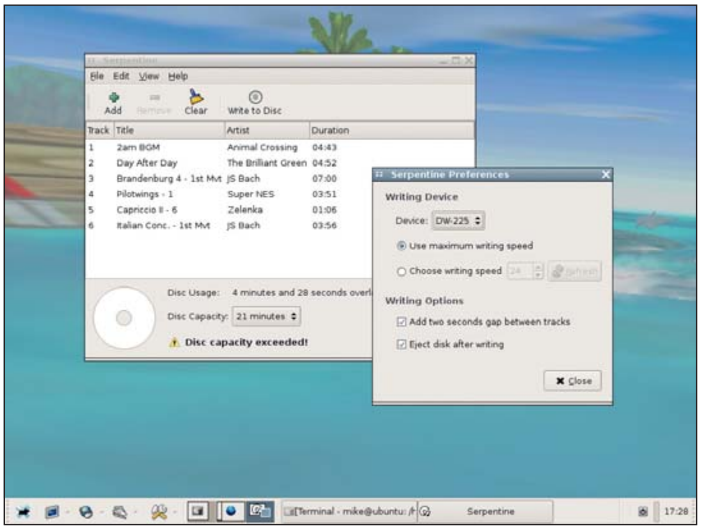
HOTTEST PICK!

Такой чести удостаивается только самый лучший!

ПРОГРАММА ЗАПИСИ АУДИО-CD

Serpentine

• **ВЕРСИЯ:** 0.6.3 • **WEB:** http://s1x.homelinux.net/projects/serpentine



Ничего не бойтесь – если вы попытаетесь переписать диск, *Serpentine* выведет предупреждение.

Удивительно, но музыкальные компакт-диски присутствуют на рынке с 1982 года, и все еще остаются основным носителем для распространения музыки. Даже если учитывать взрывную популярность онлайновых музыкальных хранилищ, таких как iTunes (и более сомнительных методов распространения вроде пиринговых (P2P) сетей), пока не видно признаков того, что компакт-диски собираются покидать полки магазинов. Прибавим к этому тот факт, что практически каждый компьютер поставляется с пишущим приводом, и мы можем быть уверены, что столь знакомые нам оптические диски будут окружать нас еще не один год. Программы для записи CD, входящие в Linux, довольно разнообразны: от утилит командной строки, демонстрирующих потрясающую живучесть и гибкость, до программ с удобным графическим интерфейсом, которые больше подходят начинающим пользователям.

Несмотря на то, что *Serpentine* сравнительно мало известен в мире ПО для разработки аудиодисков, он является достаточно зрелым продуктом и при этом продолжает постоянно развиваться. Основные преимущества этого продукта – простота, удобство работы и совместимость; это сделано не в ущерб солидному списку функций, которые позволяют ему поддерживать богатый набор музыкальных форматов. Поскольку он написан на языке Python и использует *GTK*, для его запуска и настройки вам потребуется *PyGTK*, а также *Gst-python* и *Libnautilus-burn-python* как средства интеграции с Gnome.

> «ЦЕЛЬЮ SERPENTINE ЯВЛЯЕТСЯ ПРОСТОТА, СОВМЕСТИМОСТЬ И УДОБСТВО РАБОТЫ»

Аккуратное главное окно *Serpentine* не содержит ничего лишнего. Нижняя панель отображает графическое представление пространства, уже занятого вашей музыкой: затененная область на изображении CD показывает, какая часть компакт-диска еще свободна. Вы легко можете переключаться между несколькими форматами CD, от стандартного 74-минутного диска до 21-минутных дисков-визиток. Файлы добавляются с помощью стандартных диалоговых окон GTK, но можно и перетаскивать их мышью непосредственно в список воспроизведения, чтобы установить нужный порядок. Интересно, что в списке отображаются не просто имена файлов, а используются тэги, так что вы получаете гораздо больше информации. Ход записи отражается на небольшом индикаторе выполнения..

Диско инферно

Разработчики *Serpentine* приняли мудрое решение, использовав *GStreamer* в качестве внутреннего интерфейса для обработки мультимедиа, вместо того, чтобы создавать собственные файловые фильтры с нуля. Хотя *GStreamer* способен делать гораздо больше, *Serpentine* использует его, чтобы получить непосредственную поддержку широкого спектра музыкальных форматов, включая MP3, OGG, WAV и FLAC. Он также умеет открывать различные плей-листы (M3U, PLS, XSPF) и сохранять те, которые вы создаете для последующей записи на диск или импорта в музыкальный проигрыватель.

Вы можете перетаскивать музыкальные файлы из *Rhythmbox* и *Nautilus* в *Serpentine*. Также есть расширение *GTK#*, которое позволяет вам создавать ваши плей-листы непосредственно в *Muine*. Вам также доступно огромное количество опций (например, скорость записи и паузы между треками), хотя в настоящее время они не документированы.

Таким образом, основные плюсы *Serpentine* – понятность и предельная простота в работе: она не ограничивает пользователя и полна «изюминок». Учитывая ориентированность Gnome на простоту, эти особенности делают Serpentine идеальным кандидатом на получение статуса официального приложения Gnome, и ее разработчики стараются придерживаться требований Gnome HIG. Если вы находите другие инструменты для создания аудио-CD слишком трудными и полными ошибок, то *Serpentine* будет первоклассным выбором.

ОЧИСТКА ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЫ

KleanSweep

• **ВЕРСИЯ:** 0.1.5 • **WEB:** http://linux.bydg.org/~yogin

Хотя Linux и другие системы семейства Unix считаются более «чистоплотными», чем Windows, но если вы устанавливаете много новых программ, ваш жесткий диск может очень быстро превратиться в подобие старого чулана. Обычно дистрибутивы Linux сбрасывают на ваш диск десятки тысяч файлов во время установки – и даже больше в случае «крупных» дистрибутивов – и после обновления дистрибутива многие из них становятся ненужными.

Двоичные пакеты *KleanSweep* доступны для Debian и SUSE (оба этих пакета есть на нашем диске), но если вы будете компилировать ее из исходных текстов, вам понадобятся заблаговременно установленные пакеты разработки KDE. Для большинства дистрибутивов они называются *Kdebase-dev*, *Kdelibs-dev* или похоже. Поскольку основной сценарий поиска написан на языке Perl, вам также потребуется последняя версия интерпретатора этого языка. Процесс сборки использует *Scons*, так что просто запустите **./scons** и **./scons install** (с привилегиями root), чтобы собрать и установить программу.

При запуске *KleanSweep* открывает диалог, подобный «мастерам» Windows, сопровождаемый большим количеством полезной информации. Если вы запустите программу с привилегиями обычного пользователя, то получите предупреждение, что сможете почистить файлы только в вашем домашнем каталоге. *KleanSweep* позволяет вам выбрать, какие файлы удалять: пустые файлы и каталоги, разорванные символические ссылки, ненужные пакеты, неиспользуемые пункты меню, дубликаты файлов и многое другое. Дополнительно вы можете указать стартовую точку, если хотите почистить лишь небольшую область вашей файловой системы. В процессе сканирования *KleanSweep* отображает результаты работы в виде таблицы, перечисляя файлы, которые выводятся вместе с их подробными характеристиками, определяемыми файловой системой (права доступа, владелец и так далее).

Программа также позволяет сохранять резервные копии файлов, подготовленных к удалению, так что если после сканирования у вас возникнут ошибки в работе системы, вы сможете восстановить нужные файлы. Это может быть очень полезно – некоторые пустые файлы в критических системных папках, например, все еще требуются для правильной работы ОС.

В целом, это небольшой, дружелюбный и полезный инструмент, помогающий бороться с напрасным расходом ресурсов в вашей системе.



Очень удобно, что вы всегда можете вернуться на предыдущий шаг во время очистки, чтобы попробовать другие параметры.

РАСШИРЕНИЕ FIREFOX

Conkeror

• **ВЕРСИЯ:** 0.20 • **WEB:** http://conkeror.mozdev.org



Объедините *Conkeror* с *Ratpoison WM* (см. HotPicks в LXF72), и вы сможете навсегда сказать своей мышке: «Прощай»! Ну, пока вы не запустите *Gimp*…

Как известно, Unix-маньяки, которые начинали работать с этими системами в 70-х или 80-х годах, ненавидят использовать что-либо кроме клавиатуры. В конце концов, графические интерфейсы не получали признания на массовом рынке вплоть до конца 80-х годов, и даже сегодня мышь неэффективна для ряда задач. Тем не менее, сложно представить навигацию в сети без мыши (не считая превосходные браузеры *Lynx* и *Links*), но *Conkeror* призван удержать ваши пальцы на клавиатуре, пока вы наслаждаетесь всей мощью *Firefox*.

Чтобы установить *Conkeror,* вам необходимо загрузить файл расширения **conkeror-firefox-0.20.xpi** с сайта проекта и просто открыть его в *Firefox*. Однако, чтобы это сработало, у вас должна быть разрешена установка расширений – смотрите пункт Web Features в диалоговом окне Preferences. Однако *Conkeror* работает не так, как обычное расширение; вы не настроите его непосредственно из браузера, вам потребуется перезапустить *Firefox* с дополнительной опцией:

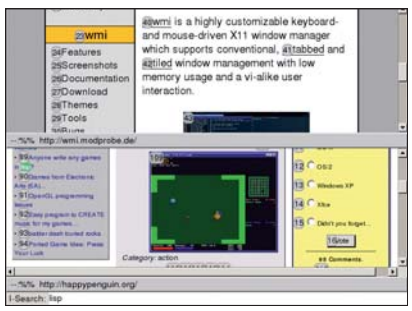
```
firefox -chrome chrome://conkeror/content
```

На первый взгляд, ничего не добавилось: ни панелей инструментов, ни иконок, ни меню, ни чего-то еще. Единственное очевидное изменение – это то, что ссылки предваряются «пузырьками» с номерами, показывающими, какие цифры вы должны ввести, чтобы проследовать по ним. На некоторых сайтах это может выглядеть несколько неряшливо. Одна из целей *Conkeror* – добиться максимально возможного сходства с *Emacs*, так что команды вводятся после нажатия Meta-x ([Alt]+x), и затем набирается сама команда.

Вы можете разделять окна, выполнять поиск, вводить адреса и выполнять большинство других действий, доступных в *Firefox*, не прибегая к помощи мыши. Для твердолобых фанатов *Vi(m)* есть даже режим эмуляции назначения клавиш в стиле *Vi* вместо используемых по умолчанию, характерных для *Emacs*.

Поскольку *Conkeror* – это расширение *Firefox*, то внутри него работает все тот же движок *Gecko*. Следовательно *Conkeror* работает так же быстро, поддерживает те же стандарты и даже позволяет вам запускать другие расширения.

Conkeror – превосходный маленький проект, идеальный для тех, кто предпочитает мыши клавиатуру, но находит *Links* и его аналоги слишком примитивными для своих нужд. В процессе напряженной работы над кодом зачастую очень полезно глянуть на новости или быстренько выполнить поиск, не отрывая рук от клавиатуры. Представьте себе, главный разработчик проекта утверждает, что у него вообще нет мыши – просто чтобы убедиться, что *Conkeror* справляется со своими обязанностями.



Разделения экрана в стиле *Emacs* позволяет просматривать две страницы одновременно.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ РЕДАКТОР

LMMS

HOTTEST PICK!

• **ВЕРСИЯ:** 0.1.1 • **WEB:** http://lmms.sourceforge.net/



Создавали бы величайшие композиторы еще более прекрасные произведения, если бы им помогали сегодняшние технологии? Этот вопрос часто поднимается в музыкальных кругах, и невозможно дать на него подходящий ответ. Сделал бы Моцарт больше, если бы имел Mac? Может быть, Вагнер мечтал о текстовом процессоре, чтобы писать свои либретто? Без вопросов, Бах извлек бы огромную пользу от копировального аппарата – просто, чтобы его жена и дети не занимались переписыванием. Современное музыкальное ПО позволяет вам имитировать практически любые типы звуков, от «попсовых» электроинструментов до акустики грандиозных концертных холлов, и хотя Linux проводит пока еще не столь массивное наступление на этом фронте, мы приступим к рассмотрению некоторых проектов, стремящихся заполнить эту нишу.

LMMS (*Linux Multimedia Studio*), стремится к великой цели: стать открытой альтернативой *FruityLoops*, *Cubase*, *Logic* и прочим основным приложениям для работы с музыкой. *LMMS* объединяет функции секвенсора, синтезатора и редактора сэмплов в одном приложении. Согласно информации разработчиков, комфортная работа с *LMMS* возможна на компьютере с процессором 1 ГГц или выше. Но в принципе, вы можете не заметить проблем и на 500 МГц, в зависимости от того, что вы собираетесь делать. Чтобы скомпилировать *LMMS* из исходных текстов, вам потребуются библиотеки разработки и заголовочные файлы Qt 3.2 или более новой версии, а также SDL_sound. Можно установить некоторые необязательные библиотеки: *Libvorbis* – для поддержки формата *Ogg Vorbis*; *Libalsa* – если вы не хотите использовать стандартный звуковой интерфейс OSS. Если это вам не требуется, то процесс сборки обычен: **./configure**, **make** и **make install**.

LMMS отличается превосходным мастером первоначальной установки, с яркими иллюстрациями и понятными подсказками, которые позволят вам шаг за шагом выполнить первоначальную конфигурацию приложения. Следуя указаниям мастера установки, вы попадете на главный экран программы. Дизайн главного окна вас непременно удивит – *LMMS* использует собственную цветовую схему, легкую смесь темно-серого и голубого, поверх текущей схемы *Qt*. Если остальной рабочий стол у вас яркий и жизнерадостный, то *LMMS* будет выглядеть слишком темным и депрессивным, но, немного поработав, вы перестанете обращать на это внимание. Тем более, он прекрасно отшлифован в другом отношении: в нем есть множество подсказок, боковых панелей и вращающихся виджетов «ручек», которые вы можете прокручивать, перемещая мышь с нажатой кнопкой. Главное окно *LMMS* содержит несколько подокон, таких как редакторы звуков и ритма.

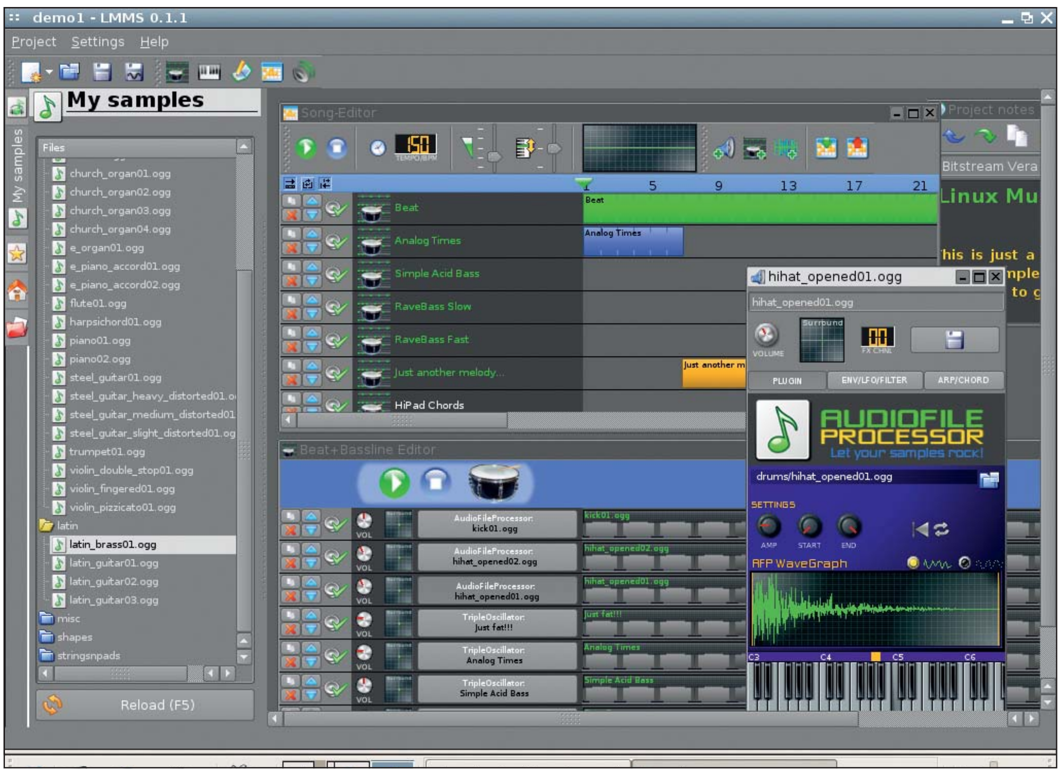
«LMMS ПОСТАВЛЯЕТСЯ С БОГАТЫМ НАБОРОМ СЭМПЛОВ И ИНСТРУМЕНТОВ»

Техническое замечание

В программу добавлена возможность выбора примеров песен, чтобы помочь вам освоить *LMMS*. Практически все они одного жанра, но даже если вы не очень любите такую музыку, они очень полезны, чтобы разобраться в программе. В окне Song-Editor вы можете добавлять и упорядочивать звуковые треки, перетаскивать фрагменты, чтобы создавать мелодии, в то время как панель Beat+Bassline Editor позволяет вам циклически переключать многочисленные сэмплы. Как полезное дополнение, есть также окно Project Notes (с поддержкой различных шрифтов и цветов), где вы можете записывать неожиданно возникающие мысли или подготавливать текст для тех, кто будет использовать результаты вашей работы. Все это довольно гармонично сочетается друг с другом, и если вам доводилось хотя бы немного работать с музыкальными программами, вы освоите *LMMS* за считанные минуты.

Естественно, вы можете импортировать ваши собственные музыкальные фрагменты, но *LMMS* поставляется с впечатляющим ассортиментом сэмплов и инструментов. Они упорядочены по категориям: звуковые эффекты, ударные, классические инструменты, латинская музыка и другие – и, в общем-то, все они довольно приличного качества. Снабженный готовыми к использованию сэмплами, *LMMS* становится больше, чем просто решением для создания музыки, даже если говорить о более ранних версиях. Отсутствие нормальной документации, к сожалению, весьма заметно. В целом, приложение освоить довольно легко, но тем, кто раньше не сталкивался с подобными программами, весьма пригодилось бы пошаговое руководство или разъяснения некоторых наиболее сложных моментов.

Кроме того, настройки недостаточно гибки – просто выбор MIDI-и аудио-устройств, плюс настройки буфера, позволяющие избежать разрывов при воспроизведении. Но это нисколько не умаляет достоинства этого, в общем-то, весьма впечатляющего представителя программного обеспечения, который уже более чем пригоден для использования. Многие проекты на первых порах испытывают проблемы со стабильностью или имеют недостаточно качественное исполнение; но в случае с *LMMS* это не так. Интерфейс довольно приятен, несмотря на мрачную цветовую схему, которую нельзя изменить, и он не продемонстрировал каких-либо проблем с надежностью во время нашего тестирования. А лучшей чертой можно назвать легкость освоения, так что вы сможете справиться с его настройками за считанные минуты. Честь и хвала разработчикам, достигшим так много к версии 0.1.1 – полный релиз 1.0 будет поистине звездным.



К счастью, изобилие цветов и иконок оживляет серую тему.

HOT GAMES

СТРАТЕГИЯ

Singularity

• **ВЕРСИЯ:** 0.21a • **WEB:** www.emhsoft.net/singularity/index.html

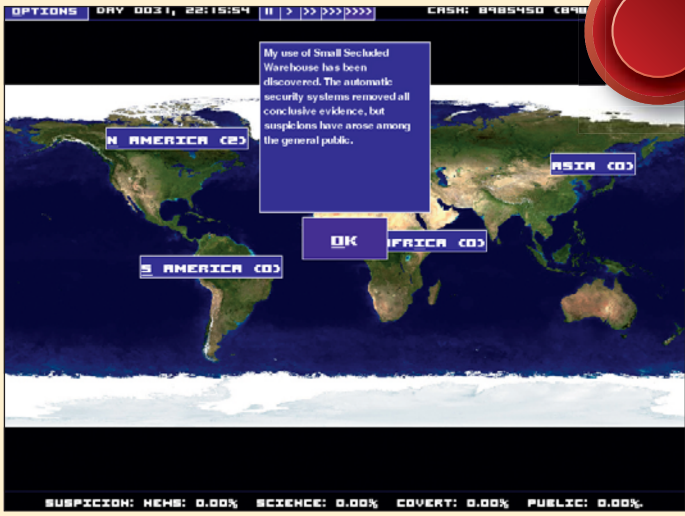
Человечеству есть чего бояться: гигантский метеор, грозящий уничтожить землю, «липкие серые» наноботы, поглощающие материю, и Джимми Уайт, решивший завязать с бильярдом. И в довершение всего мы чувствуем навязчивое беспокойство, что в один прекрасный день каким-то образом компьютерная система почувствует себя самостоятельной и попытается разрушить все на своем пути. Сейчас, пока мы, люди, пытаемся изо всех сил добиться безупречной работы хотя бы от основных программ, в высшей степени передовая система AI, кажется, относится к недостижимому будущему. Но *Singularity* уже сейчас пытается показать, насколько ужасным все может оказаться.

К счастью, *Singularity* недостаточно умна, чтобы самостоятельно собрать себя из исходных кодов, так что вам нужно будет убедиться, что у вас установлены требуемые пакеты: это Python и библиотеки *PyGame*. Если они у вас есть, после запуска **./Endgame_Linux** в распакованном каталоге перед вами откроется окно игры, оформленной в стиле «ретро».

Да, *Singularity* восхищает так же, как ржавый гаечный ключ, но в данном случае это не имеет значения. Все, что вы найдете помимо четкой карты мира – это грубоватый текст и кучу звуковых эффектов, сопровождающих ваши щелчки по игрушечному миру. Короче говоря, вы играете роль компьютера, подражающего человеку. Цель заключается в перемещении от компьютера к компьютеру по всей планете в поисках новых технологий, чтобы в конечном итоге покинуть планету, а затем и Вселенную.

Звучит странно? Действительно, *Singularity* невозможно однозначно отнести к какому-нибудь из существующих игровых жанров, и именно это придает ей некоторую притягательность. Есть элементы стратегии, когда вам нужно распределять накопленные финансовые резервы между строительством новых компьютеров и проведением исследований. Все время вы должны следить за тем, не узнал ли кто-то о ваших гнусных планах. С помощью панели выбора скорости, вы можете ускорить ход времени, чтобы избежать долгой прорисовки и проскочить скучные эпизоды игры.

На самом деле, вам нужно поиграть в эту игру, чтобы понять, что все это означает. Коммерческие игры, подобные *Singularity*, вряд ли способны выжить на агрессивном рынке электронных развлечений, но благодаря капризу нескольких разработчиков открытых проектов мы можем познакомиться с действительно причудливыми и инновационными идеями. Что ж, пока что ядро Linux не думает, что оно живое и не выстреливает в нас дискетами, как из пушки…



К счастью, компьютеры в редакции LXF ведут себя хорошо и УБИВАЮТ ВСЕХ ЛЮДЕЙ, УБИВАЮТ ВСЕХ ЛЮДЕЙ!

АВТОСИМУЛЯТОР

Ultimate Stunts

• **ВЕРСИЯ:** 0561, • **WEB:** www.ultimatestunts.nl

Согласно последним исследованиям, вести автомобиль по склону, перевернуться на нем три раза и остаться невредимым – это круто. Серьезные симуляторы вождения всегда объединяли в себе элементы гоночных соревнований и стратегии, но игры с «летающими» машинами, подобные *Stunt Car Racer* сохраняют свои позиции в качестве забавы, позволяющей ненадолго отвлечься. *Ultimate Stunts* старается воссоздать классический *Stunts* для DOS, но с более современной графикой и под открытой лицензией.



Не пытайтесь повторить эти трюки дома. Выполняйте их на автостраде, предпочтительно с приятной музыкой OutRun, рвущейся из ваших динамиков.

Чтобы собрать *Ultimate Stunts* из исходных текстов, вам не нужно распутывать клубок зависимостей – достаточно иметь пакеты разработчика X и OpenGL до того как вы приступите к ее установке. SDL – необязательный компонент, включающий поддержку звука, вполне можно обойтись и без него. Когда все будет собрано и установлено, ввод команды ustunts в терминале запустит игру.

На нынешней ранней стадии внешний вид *Ultimate Stunts* едва ли способен поразить ваше воображение. Довольно посредственное музыкальное сопровождение слегка скрашивает простенькие текстуры и графические эффекты, хотя странно, что Феррари, которой вы управляете, детализована гораздо лучше, чем все остальное в игре. Нам больше понравился режим игры от третьего лица – так гораздо лучше видно, как автомобиль реагирует на неровности рельефа местности, чем при игре от первого лица.

В настоящее время игра поставляется с крайне ограниченным количеством трасс, только одна из которых имеет достаточно интересный интерактивный пейзаж. Используя клавиши управления курсором, вы можете носиться среди склонов, туннелей и каналов (немного напоминающих классический *Hard Drivin'*) и разрывать воздух ревом автомобиля. Если вы обнаружите, что не можете изменить угол обзора камеры, нажав правую клавишу [Alt], откройте файл **ultimatestunts.conf** и переключите привязки клавиш для «shiftup» и «camerachange». Теперь вы сможете менять угол камеры, но не сможете переключать передачу (это не проблема, поскольку автомобиль снабжен автоматической коробкой передач).

И это важно, просто потому что игра гораздо более увлекательна с внешней стороны. В большинстве случаев физика довольно убедительна и доставляет удовлетворение от виртуозно выполненных маневров. *Ultimate Stunts* все еще требует много доработок, но уже сейчас играть в нее весьма интересно.

СРЕДСТВО ПРОФИЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОРА

Sysprof

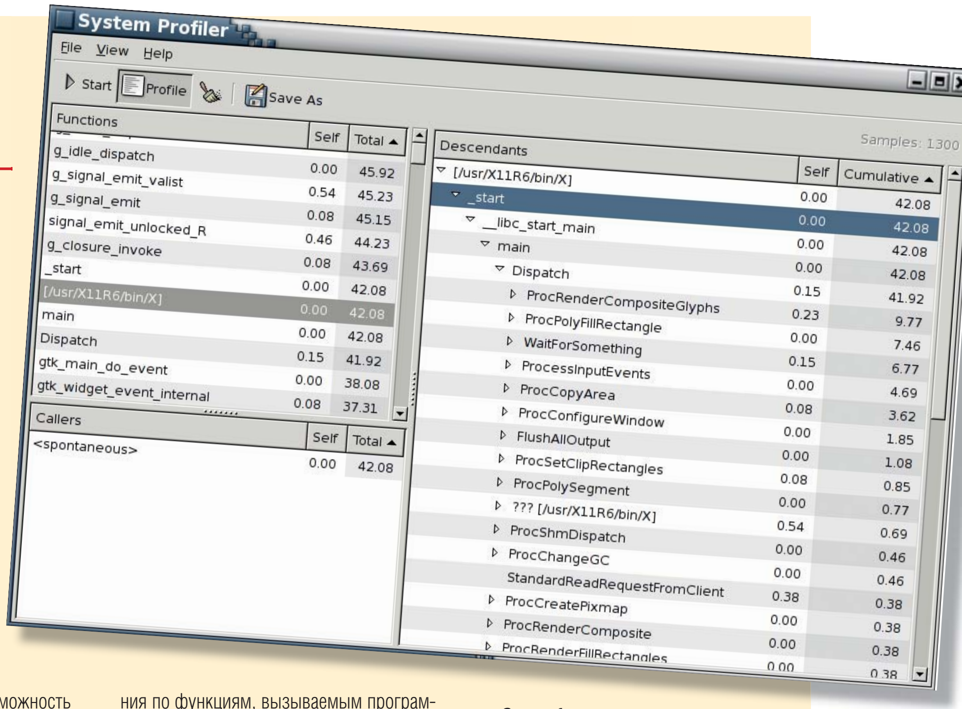
• **ВЕРСИЯ:** 1.0 • **WEB:** www.daimi.au.dk/~sandmann/sysprof

Если вы разработчик, вооруженный самым современным комплектом инструментов (включая запредельно быстрый процессор), зачастую оказывается довольно сложно отловить код, который дает о себе знать только на медленных машинах. Аналогично, если вы пишете некоторое «навороченное» приложение, довольно сложно определить, какая часть кода вызывает остановку – все это выглядит слишком сложным. Средства профилирования предоставляют определенную помощь, хотя в большинстве случаев для работы они требуют низкоуровневых изменений в системе. *Sysprof* вселяет надежду на решение этой проблемы: вам не нужно пересобирать какие-либо библиотеки или приложения; все, что вам требуется – это модуль ядра.

Для того чтобы собрать модуль *Sysprof*, у вас должны быть установлены исходные коды, или, как минимум, заголовочные файлы вашего рабочего ядра. Минимальные требования – ядро 2.6.11 с поддержкой профилирования. Для организации пользовательского интерфейса у вас должен быть *GTK* 2.6 и *Libglade* 2.5 или более новых версий. Как только все будет собрано, вы можете загрузить модуль ядра с помощью *insmod* или *modprobe*, затем запустить пользовательский интерфейс командой **sysprof**.

Используя экран, разделенный на три части, *Sysprof* позволяет вам выбирать работающие процессы и определять, сколько процессорного времени они используют. Эта возможность очень удобна, и при этом сохраняет простоту и понятность: различные цвета в списке процессов делают *Sysprof* еще приятнее. Если вы хотите использовать некоторые тонкости, от вас все еще потребуются некоторые программистские навыки; если вы «просто пытаетесь найти, почему ваш компьютер работает медленно», эти сведения вам не помогут.

Разработчики *Sysprof* создали удобный древовидный виджет для перемещения по функциям, вызываемым программой. Для каждой из них предоставляется информация об использовании процессора, в отдельности и кумулятивно (то есть вместе с вызовами других функций). Очень удобно, что есть возможность сортировать списки по возрастанию или убыванию, так что вам не придется выискивать «пожирателя» ресурсов процессора вручную.



Sysprof **анализирует использование процессора X-сервером.**

Хотя *Sysprof* и не самый передовой инструмент профилирования из существующих, он все же полезен, поскольку не требует вносить кардинальные изменения в ОС или пересобирать ваши библиотеки и приложения – вы можете сразу применять его на вашей системе. Попробуйте его, если разрабатываемый вами проект нуждается в тонкой настройке.

МЕНЕДЖЕР ЗАГРУЗОК BITTORRENT

KTorrent

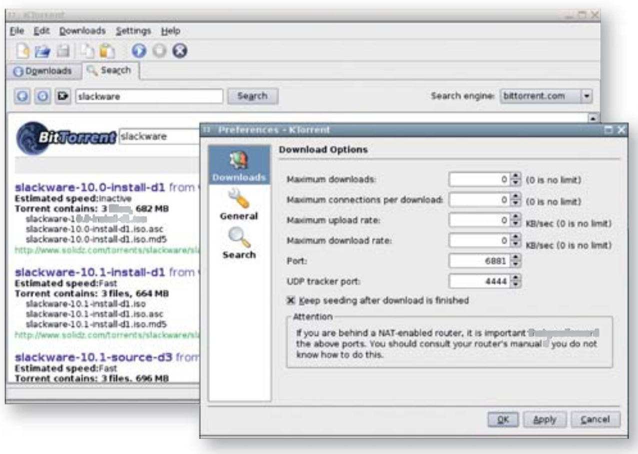
• **ВЕРСИЯ:** 1.1 • **WEB:** http://ktorrent.pwsp.net/

BitTorrent – пиринговая (P2P) система распространения файлов – приобрела свою первоначальную популярность как средство для пересылки больших файлов открытых проектов, таких как ISO-образы. Она была большим плюсом для проектов, которые не могли позволить себе оплачивать хостинг, ведь теперь им не нужно было беспокоиться насчет того, что их серверы могут оказаться перегруженными лавиной запросов (ужасный Slashdot-эффект). С тех пор *BitTorrent* значительно разрослась, породив дискуссии вокруг неизбежного использования ее ресурсов в незаконных целях. Несмотря на заявления популярных СМИ, у *BitTorrent* есть масса легальных применений.

KTorrent предоставляет KDE-оболочку для этой системы. Разработчики *KTorrent* любезно собрали двоичные пакеты для большого числа популярных дистрибутивов, так что, скорее всего, вам не придется возиться с исходными кодами. Однако компиляция из исходный текстов тоже не сложна – просто убедитесь, что у вас установлены соответствующие библиотеки разработки KDE, и введите обычные **./configure**, **make** и **make install** (с привилегиями root).

Интерфейс *KTorrent* удобно объединяет важную статистику и информацию: как состояние процесса загрузки и соотношение «seeders/leechers», с комфортным и удобным интерфейсом пользователя. Он более доступен, чем ориентированные на квалифицированных пользователей приложения, такие как *Azureus*. Нам также кажется весьма удобной встроенная функция поиска – это не более чем встроенная KHTML-панель со ссылками на хорошо известные поисковые машины для BT (такие как http://isohunt.com/). Кроме того, *KTorrent* позволяет вам выбирать отдельные файлы для загрузки из сети *BitTorrent*, и создавать собственные файлы **.torrent** с помощью простого графического интерфейса.

Среди прочих замечательных функций – ограничение скорости закачки и отправки, которая весьма полезна, если ваше сетевое соединение используется и для других задач, а также поддержка UDP-трекеров. *KTorrent* умеет также «просматривать» аудио-и видео-файлы, и хотя на данный момент документации не так много, дизайн в целом гармоничен и интуитивен, чего вполне достаточно для быстрого освоения программы.



В настройках *KTorrent* не слишком много опций – только самое необходимое.

В приложение заложено большое число конфигурационных параметров, например, возможность добавлять новые поисковые машины. Они не столь разносторонни, как в некоторых более богатых функциями клиентах типа *Azureus*, но в этом заключается и преимущество *KTorrent* – он легок, компактен и позволяет вам загружать файлы без лишней суеты. Мы будем очень удивлены, если он не войдет в список официальный приложений KDE.

HotPicks ПОВТОРНЫЙ ВИЗИТ



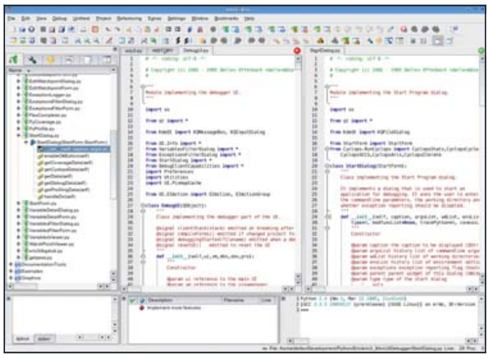
СРЕДА РАЗРАБОТКИ PYTHON

Eric3

• **ВЕРСИЯ:** 3.7.2 • **WEB:** www.die-offenbachs.de/detlev/eric3.html

В LXF51 пару лет назад *Eric3* уже упоминался в рубрике HotPicks. Эта среда разработки, интегрированная с Python, талисманом которой является уродливый, безобразный тролль, поразила нас скоростью, стабильностью и понятностью – идеальное рабочее место программиста. Даже учитывая отсутствие некоторых функций, мы нашли его вполне подходящим инструментом для арсенала программиста. Тогда это была версия 3.3.1; с тех пор *Eric3* в дополнен множеством новых функций и рядом различных обновлений.

Чтобы запустить *Eric3*, вам потребуется сначала установить ряд требуемых пакетов: поскольку он написан на Python и *Qt*, вам нужны оба эти пакета вместе с библиотекой *PyQt*. Кроме того, требуются также компоненты редактирования *Sip* и *QScintilla* – их можно найти на нашем диске и в составе многих дистрибутивов. В использовании Eric3 похож на типичную среду разработки, со сворачиванием кода, подсветкой синтаксиса, макросами, закладками и отладчиком.



Вы можете скрыть большинство панелей или изменить их размер.

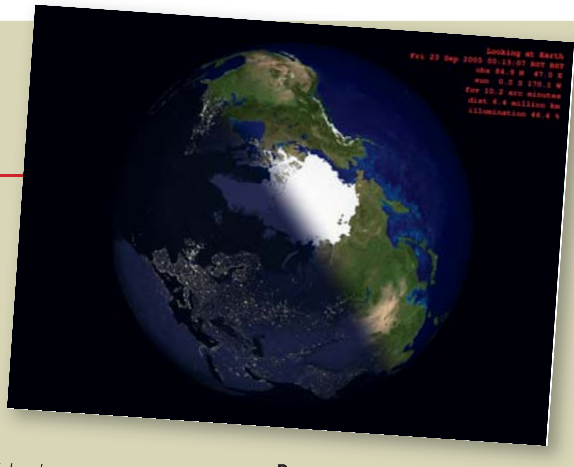
Со времен нашего предыдущего обзора, *Eric3* обзавелся достойным похвалы набором новых функций и обновлений: поддержкой проектов Ruby (с отладчиком и подсветкой синтаксиса); диспетчером задач; точек остановки; предварительным просмотром файлов пользовательского интерфейса; улучшенной поддержкой Windows; закладками для файлового браузера и рядом небольших исправлений ошибок. Автор поддерживает релизы с исправлениями, в то время как основная разработка продолжается в «моментальных снимках» (snapshots) – хороший способ избежать ошибок, просачивающихся в код.

Нужно отметить, что новые функции не ухудшили производительность «Эрика». Поддержка Ruby, приобретающего все большую популярность языка программирования, является важным преимуществом, и должна бы дать программе дополнительную армию поклонников. Дополнительные средства и исправление ошибок стоят того, чтобы поставить обновление, если вы используете старую версию.

УТИЛИТА ОТРИСОВКИ ПЛАНЕТ

Xplanet

• **ВЕРСИЯ:** 1.2.0 • **WEB:** http://xplanet/sourceforge.net



Возможно, стоит сделать несколько снимков этой большой белой капли, пока она еще там…

Прошло много-много лун с тех пор, как мы делали обзор *Xplanet* – если быть точным, то в пятом выпуске нашего журнала – и все эти годы наши знания о Вселенной продолжали расширяться (как и сама Вселенная, конечно же). Последние проекты изучения Марса дали поразительные изображения красной планеты, и увлечение пространством за пределами нашей Земли с каждым годом становится все сильнее. Но благодаря *Xplanet* вам не обязательно быть основателем Ubuntu, чтобы увидеть прекрасные космические виды – эта программа предоставит вам детальную отрисовку нашей планеты и ее соседей.

Поскольку *Xplanet* существует уже много лет, для ее установки не требуется большого количества компонентов; требуются только базовые библиотеки X, которые нужно собрать с поддержкой *Pango* для отображения текста на различных языках (используйте опцию **-pango**, чтобы запретить эту функцию). После того, как вы соберете *Xplanet*, стоит почитать страницу руководства, поскольку с первого взгляда не совсем понятно, как работает эта программа. Вы можете быстро осмотреть Землю с помощью следующей команды:

```
xplanet -body earth -window
```

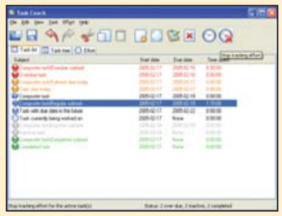
Xplanet была полностью переписана со времен нашего прошлого обзора. В текущей версии она наделена возможностью отображать все хорошо известные небесные тела: Землю, Сатурн, Марс и Юпитер, Фобос, Титан и Ио. Кроме того, вы можете применять различные проекции к демонстрируемому изображению, включая азимутальную, ортогональную и проекцию Меркатора.

Есть множество других опций для подающих надежды астрономов. Если вы знаете все о склонениях, звездных величинах и подобных вещах, то создадите практически любой вид планеты. Вам доступно огромное число настроек, и вы можете даже установить программу в качестве скринсэйвера или фонового рисунка на рабочем столе. Вот и польза от вращения Земли. LXF

ТАКЖЕ ВЫПУЩЕНЫ

Новые и обновленные программы, также заслуживающие внимания…

- ***pyNeighborhood*** – браузер SMB-сетей. http://pyneighborhood.sf.net/.
- ***Klavaro 0.9*** – клавиатурный тренажер. http://klavaro.sourceforge.net/en
- ***XArchive 0.1.10-1*** – пользовательский интерфейс для архиваторов на базе GTK. http://xarchive.sourceforge.net/.
- ***Task Coach 0.47*** – планировщик дел. http://members.chello.nl/f.niessink



- ***kFlickr 0.2*** – загрузчик фотографий во Flickr для KDE. http://kflickr.sourceforge.net/.
- ***PyInstaller1.0*** – делает приложения на Python исполняемыми. http://pyinstaller.hpcf.upr.edu/
- ***Tersus 0.8*** – визуальная разработка корпоративных web-приложений. www.tersus.org http://www.tersus.org/.
- ***splax 0.1 – программа для создания графических заставок (splash screen). www.pancho.dk/splax http://www.pancho.dk/splax***
- ***Vuurmuur 0.5.68*** – утилита создания межсетевых экранов. http://vuurmuur.sourceforge.net/.
- ***Netmonitor 0.4b*** – монитор сетевых интерфейсов. http://netmonitor.sourceforge.net/.
- ***Raydium 0.680*** – портируемый «движок» для 3D-игр. http://raydium.cqfd-corp.org/.



- ***Doodle 0.6.4*** – инструмент поиска файлов на локальном компьютере. http://gnunet.org/doodle
- ***Flamerobin 0.4.0*** – программа для администрирования базы данных Firebird. http://www.flamerobin.org/
- ***BMPx 0.11*** – аудио-плеер (переписанный BMP). http://www.sosdg.org/~larne/w/BMPx
- ***Comix 1.0*** – средство просмотра комиксов на PyGTK. http://comix.sourceforge.net/.
- ***SharpMusique1.0*** – клиент для работы с магазинами iTunes. http://nanocrew.net/software/sharpmusique

Что такое... HIBERNATE?

Хотите сэкономить время на кодировании запросов к базе данных? **Скотт Дуглас** (Scott Douglass) подскажет, как это сделать.

НА ДИСКЕ

>> Hibernate... т.е. спячка... это не то, чем зимой занимаются медведи?
Так и есть, но вместо долгих часов зимней спячки они в это время изобретают новый способ сохранения объектов Java в базе данных.

>> Разве в базах данных хранятся объекты, а не данные?
Да, обычно вы храните свои данные в базе и получаете доступ к ним с помощью специального API. А используя объектно-ориентированный язык Java, вы бы считывали данные в Java-объект при помощи SQL-запросов. Объектом можно как угодно манипулировать, а потом записать данные обратно в базу, опять-таки при помощи SQL и JDBC API (JDBC – Java Database Connectivity).

Однако если выключить компьютер, не сохранив данные из объекта, то они будут потеряны. Объекты Java могут существовать только в виртуальной машине Java – Sun не проектировал Java для записи на жесткий диск; поэтому объекты не переходят из сессии в сессию. Многие люди задумались: а что если сохранять Java-объект непосредственно в базе данных, без нудных SQL-запросов и кода JDBC? Вот тут и нужен *Hibernate* – он обеспечивает объектно-реляционное отображение (ORM – Object Relational Mapping) между объектом и БД.

> «А ЧТО ЕСЛИ СОХРАНЯТЬ JAVA-ОБЪЕКТ НЕПОСРЕДСТВЕННО В БАЗЕ ДАННЫХ, БЕЗ НУДНЫХ ЗАПРОСОВ И КОДА?»

>> Отлично. А он написан медведями-гризли или бурыми медведями?
Пожалуй, надо прояснить ситуацию с медведями… На самом деле проект разрабатывается замечательными ребятами из JBoss, и лицензирован по LGPL.

>> Постоянное хранение объектов, хм-м, а разве не для этого предназначалась технология Enterprise Java Beans?
Enterprise Java Beans (EJBs) – это серверные объекты, которые живут в контейнере в сервере приложений. *Hibernate* предоставляет ряд преимуществ по сравнению с EJBs, точнее, с их разновидностью, называемой entity beans. Интересной особенностью этих «бобов» является наличие у них сохраняемого состояния. Существует два способа его сохранения: сохранение, управляемое контейнером (CMP – container managed persistence), при котором состоянием бина распоряжается контейнер J2EE (Java 2, Enterprise Edition), и сохранение, управляемое бином (BMP – Bean Managed Persistence), при котором бин сам контролирует свое состояние.

В отличие от CMP, *Hibernate* позволяет отображать несколько таблиц на один Java-объект или описывать несколько Java-объектов одной таблицей. Аналогичный результат можно получить и через BMP, но тогда потребуется самим написать всю JDBC-логику внутри бина.

>> То есть Java-объекты должны быть записаны особым образом? А не могу я просто сохранить любой объект?
В *Hibernate* – можете. Он позволяет сохранять практически любой Java-класс, разработанный с помощью стандартных объектно-ориентированных методов, благодаря чему “срабатывают все сильные стороны Java: наследование (когда один класс выводится из другого), композиция (включение новых членов) и даже группировка классов в “коллекции”. По сути, вы можете разрабатывать Java-приложения, почти не заботясь о том, каким образом *Hibernate* сохранит ваши объекты.

>> И мне не придется писать большой объём тупого JDBC кода?
Нет – как только вы создадите свой Java-объект и определите его отображение, код, который вам нужно будет написать для сохранения или восстановления объекта, будет минимальным, по сравнению с JDBC-вызовами и связанной с ними обработкой ошибок.

>> Что такое отображение?
Хороший вопрос. *Hibernate* должен знать, какие таблицы относятся к каким объектам, и для этого он использует карту в формате XML. Вы, конечно, можете создать один большой XML-файл, содержащий отображение всех ваших объектов, но *Hibernate* позволяет завести отдельный файл для каждого объекта. В этом случае у вас будет набор небольших файлов, имеющих чёткое назначение.

>> Переписать все мои таблицы в формате XML – мороки не меньше, чем наготовить те же JDBC-вызовы...
Если у вас всего лишь один-два объекта, которые вы хотите использовать с *Hibernate*, то написать XML – невеликий труд: формат весьма прост. Для случая, когда у вас множество объектов, *Hibernate* позаботился о механизмах автоматической генерации соответствующих файлов.

>> Ого! Он может сам создавать свои конфигурационные файлы?

Может, но вам придётся следовать некоторым правилам при проектировании своих объектов. Ничего особо революционного: просто надо предусмотреть конструктор по умолчанию и методы доступа к полям (**get/set**). На самом деле *Hibernate* поставляется с утилитой генерации схемы базы данных или шаблона из вашего файла с отображением. Это означает (в теории), что если вы создали Java-объект, который хотите сохранить с помощью *Hibernate*, вы можете воспользоваться утилитами для генерации файла отображения и последующей генерации из него схемы базы данных.

>> Но мне по прежнему нужен какой-нибудь контейнер, так?

На самом деле нет. В отличие от EJB, которым требуется сервер приложений J2EE (например, JBoss), *Hibernate* не требует никакого специального окружения. Это делает его гораздо более легковесным, чем EJBs, и пригодным для автономных приложений.

>> Не приводит ли к потере производительности то, что *Hibernate* не использует контейнер?

Видимо, нет. Печально известно, что EJB работают медленно, несмотря на то, что живут внутри своего контейнера. *Hibernate*, хотя и запускается немного подольше, считается очень быстрым. Разработчики *Hibernate* утверждают, что он может быть даже быстрее решения с использованием SQL/JDBC, поскольку сгенерированные *Hibernate* запросы могут содержать кэширование данных и другие оптимизации.

>> А если я хочу сделать со своими данными что-нибудь похитрее, но у меня нет первичного ключа для объекта, который надо вытащить?

Под первичным ключом вы, конечно, понимаете индивидуальный идентификатор, заданный для каждой записи таблицы. Что ж, как это ни удивительно, но вместо написания SQL запросов и выполнения их с помощью JDBC вы можете воспользоваться собственным объектным языком *Hibernate* – HQL (*Hibernate* Query Language). На этом языке можно напрямую делать запросы к объектам и их свойствам. Запросы выходят более компактными, чем их эквивалент в SQL, поскольку HQL учитывает отношения, заданные в отображении, и их не надо указывать в самом запросе. *Hibernate* также допускает использование канонического SQL, но разработчики не рекомендуют этого делать.

>> Выглядит неплохо, но разве не то же самое обещано в новом стандарте EJB3? Зачем нам *Hibernate*, когда Sun скоро будет иметь кое-что получше?

Текущий стандарт EJB не позволяет организовывать объектно-реляционное соответствие, но следующее воплощение стандарта (EJB3) будет включать и стандарт на ORM. Определённо парни из Sun знают, что делают, поэтому они и позволили разработчикам *Hibernate* участвовать в создании стандарта. *Hibernate* оказал заметное влияние на дизайн EJB3.

На самом деле, поскольку *Hibernate* предполагает тот же набор требований к коду, что и entity beans, использующие прозрачное сохранение объектов, вы сможете использовать *Hibernate* как управляющий компонент EJB-контейнера – другими словами, как первичный интерфейс для взаимодействия с бинами во время выполнения. Другой момент в пользу *Hibernate* – то, что он есть уже сейчас, тогда как EJB3 ещё предстоит пройти через процесс спецификации JSR (JSR – Java Specification Request). *Hibernate* – образец зрелой технологии, он хорошо протестирован и в большей или меньшей степени представляет собой промышленный стандарт.

>> Пожалуй, мне это нравится. Как я могу его опробовать?

Вы можете взять его с прилагаемого диска или скачать последнюю версию с www.*Hibernate*.org. Останется только распаковать архив и собрать его с помощью Apache Ant (http://ant.apache.org – незаменимый инструмент сборки для Java-разработчика). На Web-сайте вы найдёте более подробные инструкции.

>> Что мне делать, если сама идея отображения мне подходит, а *Hibernate* – нет? Есть ли альтернативы?

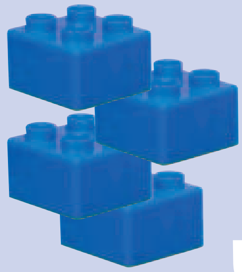
Существует множество различных инструментов объектно-реляционного отображения. Какой вы выберете, будет зависеть от вашей ситуации. Сравнение некоторых из них приведено здесь: http://c2.com/cgi/wiki?ObjectRelationalToolComparison.

Другой популярный ORM-продукт – Object Relational Bridge (OJB) из проекта Apache (http://db.apache.org/ojb). Он несколько новее *Hibernate*, но поскольку это продукт *Apache*, проблем со стабильностью и поддержкой быть не должно. Он поддерживает несколько API сохранения объектов, так что вы можете выбрать наиболее подходящий. Стоит также взглянуть на инструмент реляционного отображения *TopLink* от Oracle (www.oracle.com/technology/products/ias/toplink/index.html). Он доступен в составе Oracle Application Server или отдельно (не бесплатно), и совместим с *Oracle* или другими базами данных. LXF




СПЕЦИАЛЬНЫЙ
РЕПОРТАЖ

Соберите свой собственный дистрибутив





Создать собственный дистрибутив Linux проще, чем вы могли бы подумать, к тому же еще и интересно! **Майк Сондерс** (Mike Saunders) надевает свой комбинезон и каску, готовый показать вам, как это делается…

Сделать что-то свое – будь это что-то простое, как завтрак, или сложное, как симфония – всегда очень захватывающе. Ощущать полный контроль над процессом, воплощать новые идеи, видеть осуществление ваших целей – все это не может не воодушевлять. На удовольствии от работы с компьютером, особенно от программирования, держится постоянное создание открытого кода, концепций и сообществ. И создание своего собственного дистрибутива Linux, довольно трудоемкое, как может показаться сначала, – это наилучший способ объединить творчество с изучением технических особенностей.

Да, вы можете собрать ваш собственный дистрибутив с особенным названием, особым набором программ и прочими настройками, и это не так трудно, как может показаться. Фактически, если вы следуете правильной последовательности действий, это довольно легко. На следующих страницах мы коснемся методов, хитростей и базовых знаний, которые потребуются для создания собственного, персонифицированного дистрибутива, с акцентом на модификацию очень популярного Knoppix Live CD. Мы также получим множество других инструкций и подсказок, как придать собственный оттенок любому Linux, какому пожелаем.

Учитывая огромное количество имеющихся дистрибутивов, вы можете удивиться: «что за нужда создавать еще один?».

- **Выбор**. Возможно, ни один из существующих дистрибутивов не удовлетворяет полностью вашим потребностям. Вам нравится, например, Knoppix, но хочется удалить раздутую программу А, и заменить ее легковесной программой Б, а также использовать в качестве фона изображение симпатичного пингвина. Вы можете создать дистрибутив из чего угодно, и где угодно.
- **Изучение на практике**. Понимание того, как программы объединяются в дистрибутивы, что поставщики делают, чтобы придать своим дистрибутивам индивидуальность и какие препятствия поджидают на этом пути – ценные знания, особенно если вы планируете когда-либо участвовать в проекте разработки дистрибутива.
- **Пропаганда**. Если вы продвигаете проект программного обеспечения, ориентированного на Linux, и хотели бы продемонстрировать его пользователям Windows, идеальным решением будет создание тематического Live CD, содержащего ваше приложение. Аналогично, если вы просто сторонник Linux вообще, вы можете построить дистрибутив с акцентом на предоставляемые преимущества.

Убеждены?

Мы начнем с рассмотрения того, как составные части дистрибутива объединяются в единое целое, какие изменения вам следует сделать, а затем тщательно рассмотрим все это на примере Knoppix. Мы также взглянем

>>

Дистрибутив вашей мечты



Как мы сейчас увидим, не так уж и сложно изменить набор программ, включенных в дистрибутив, и его внешний вид. Но что можно сделать? Вот несколько идей, чтобы включить ваше воображение:

- **Музыкальная студия**. Дистрибутив, ориентированный на создание и редактирование музыкальных файлов. В этом случае основные изменения будут касаться выбора ПО, в частности, можно удалить офисные пакеты и добавить Audacity, Freecycle и другие.
- **Реклама**. Дистрибутив, разработанный для распространения информации о вашей компании или проекте. Вы можете оставить набор программ без изменения, но придать глянец вашему дистрибутиву, разместив свои логотипы, изображения и фон.
- **Минимализм**. Вместо того чтобы использовать тяжеловесные пакеты наподобие KDE и OpenOffice.org, вы можете остановиться на «тонких» альтернативах, таких как IceWM и Siag. Вы можете создать предельно минималистский дистрибутив для использования на слабых машинах.

Соберите инструменты для вашего дистрибутива

Каждый хороший рабочий скажет вам, что самая важная часть любой работы – это подготовка. Заварите себе чашечку чая (с четырьмя ложками сахара), и приступим к работе!

В этом руководстве мы сосредоточимся в основном на Knoppix, поскольку это один из лучших дистрибутивов для модификации. Мы будем использовать его, чтобы создать наш собственный LXF-дистрибутив, с выбранными нами программами, собственным названием и другими специфическими особенностями. Когда вы будете делать свой, то обнаружите: раз это Live CD, можно сразу же контролировать результат, и позже вы всегда сумеете установить его на ваш жесткий диск. Впрочем, большая часть этой информации применима и к другим дистрибутивам, и мы дадим несколько советов, полезных, даже если вы предпочтете пойти другим путем.

Как работает Knoppix?

Knoppix представляет из себя Live CD: этот основанный на Debian дистрибутив запускается непосредственно в памяти компьютера. На жестком диске не производится никаких изменений, пока вы явно этого не потребуете. Knoppix версии 4.0 доступен также на DVD – его вы могли видеть на диске, прилагавшемся к прошлому номера нашего журнала.

Последние улучшения Knoppix, такие как способность сохранять персональные файлы на USB-flash, переводят проект из просто демонстрационного в полноценный дистрибутив. Вот что приближает этот дистрибутив к графической настольной ОС:



Рабочий стол Knoppix, используемый по умолчанию – если вам он не нравится, вы можете его изменить.

- **Загрузка**

Knoppix запускается подобно любому другому дистрибутиву: появляется приглашение загрузчика, затем загружается ядро. Вы можете передать некоторые опции в приглашении загрузчика, чтобы выбрать различные видеорежимы или оконные менеджеры.

Как только ядро получит управление, начинают работать сценарии инициализации, и только здесь вы впервые заметите отличие Knoppix от своего обычного дистрибутива, установленного на жестком диске.

- **Файловая система**

В отличие от нормального дистрибутива, который монтирует вашу файловую систему и выполняет загрузку программ с нее, Knoppix использует сжатый loopback-файл. Это отдельный файл, который содержит целую файловую систему, включая /, /usr, /etc и все прочие каталоги, которые можно найти в обычной файловой системе, и который располагается на CD/DVD под именем «KNOPPIX». Он монтируется через так называемый cloop (compressed loop), который открывает отдельный файл, и затем фактически использует его вместо корневой файловой системы. Об этом «подлоге» знает только ядро – пользователь и программы работают с ним как с обычной файловой системой.

- **Рабочий стол**

Вы можете сделать выбор рабочего окружения или менеджера окон с помощью загрузчика, но некоторые «индивидуализированные» элементы останутся теми же, несмотря на то, что именно вы выбрали: HTML-страница, загружаемая по умолчанию, и фоновый рисунок. Изменение этих двух элементов – простой способ придать вашему дистрибутиву черты вашей торговой марки – и в нашем обзоре мы покажем вам, как это сделать.

Что мы можем изменить

Технически, мы можем настроить под свои требования любую часть Knoppix, но в одних случаях это делается проще, чем в других. Наиболее полезный параметр – набор предоставляемого ПО – можно настроить сразу же, и без всяких ночных кошмаров: все благодаря превосходному репозитарию Debian, на базе которого построен Knoppix. Вы можете удалять пакеты, добавлять новые, изменять существующие – либо используя полное построение пакета (для этого потребуется система Debian), либо с помощью более быстрого метода, подробно описанного во врезке «Простая правка deb-пакетов» слева. Инструменты для работы с пакетами Debian, такие как *apt-get* и другие, автоматически разрешают зависимости,

Простая правка deb-пакетов

Knoppix и прочие основанные на Debian дистрибутивы используют в качестве пакетов ПО файлы с расширением .deb. Как правило, они генерируются из исходного кода с помощью сложного набора сценариев; тем не менее, вы можете быстро внести изменения в deb-файлы без каких-либо проблем. Это позволяет вам редактировать содержимое (например, изменять документацию или рисунки) в одно мгновение. Скажем, вы хотите изменить заставку для программы FooBar на соответствующую вашей торговой марке. Запустите:

```
ar x foobar_1.2.3_i386.deb
tar xfvz data.tar.gz
```

Эти команды извлекут сжатое содержимое deb-пакета (data.tar.gz). В большинстве случаев оно представляет собой знакомое дерево каталогов, содержащее /usr и, возможно, другие каталоги. Расположение файлов соответствует таковому в системе Debian. Войдите в полученные каталоги и исправляйте их содержимое, редактируйте заставку в usr/share/foobar/splash.png, и так далее. Когда закончите, выполните команды:

```
tar cfvz data.tar.gz usr/
ar r foobar_1.2.3_i386.deb data.tar.gz
```

Первая строка поместит все файлы данных пакета обратно в data.tar.gz – вам может потребоваться указать, помимо /usr, и другие каталоги, если они имеются в распакованном вами пакете. Вторая команда объединяет все обратно в deb-пакет, готовый для установки на ваш собственный дистрибутив или для распространения.

Могу я изменить другой дистрибутив?

Да! Практически любой дистрибутив можно изменить, если вы знаете, как это сделать. Вы могли заметить, что дистрибутивы, которые мы помещаем на нашем диске, всегда слегка модифицируются: собственно дистрибутив не подвергается изменениям, но мы изменяем структуру каталогов, добавляя наши HTML-меню и дополнительные программы. Наиболее свежие дистрибутивы придерживаются разумного формата, так что изменять их не очень сложно.

Ваш первый шаг – раздобыть ISO-образ диска (или дисков) дистрибутива. К примеру, у вас есть образ Ubuntu CD, либо загруженный, либо полученный с реального диска следующей командой:

```
dd if=/dev/cdrom of=discimage.iso
```



С помощью loopback-монтирования вы можете получить доступ к файлам на ISO-образе, как если бы он был настоящим CD, вставленным в привод. Это достигается использованием опции loop в команде монтирования:

```
mount -o loop -t iso9660 discimage.iso /mnt/loop/
```

Теперь в /mnt/loop у вас будет содержимое диска, как будто вы просто записали образ на CD-R и подключили его, как обычно.

Теперь вы можете скопировать целиком все содержимое во временную папку, сделать все файлы доступными для записи:

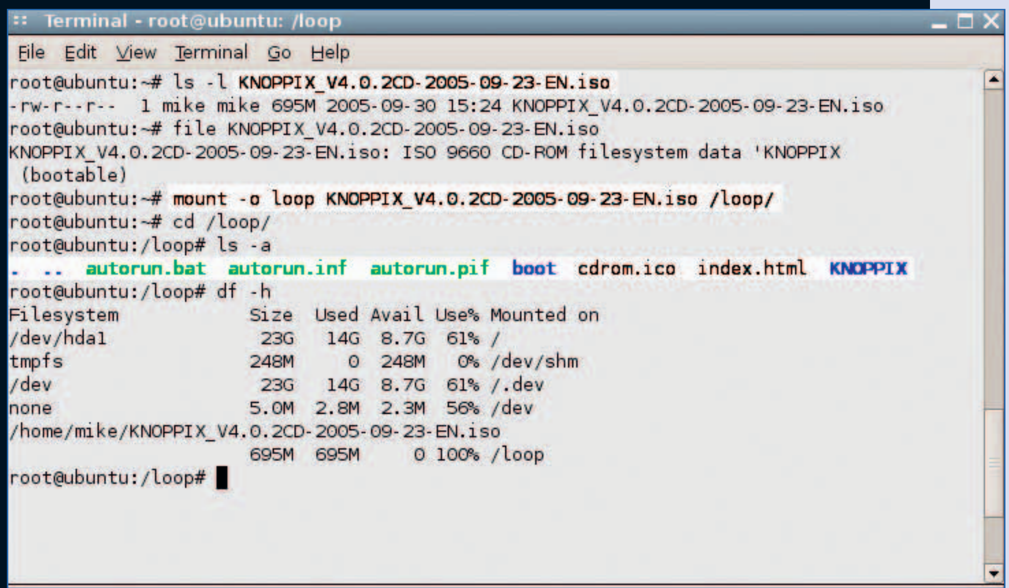
```
chmod -R +w *
```

и затем модифицировать их в свое удовольствие. Методы модификации пакетов и редактирования стартовых сценариев изменяются от дистрибутива к дистрибутиву, так что сначала ознакомьтесь с документацией.

Как только вы внесете все изменения в содержимое скопированного диска, вы готовы к тому, чтобы собрать все обратно в образ диска с помощью mkisofs. Наиболее важный момент, который следует рассмотреть – изготовление диска, способного загружаться; большинство дистрибутивов используют isolinux, так что вам нужно использовать правильные опции:

```
mkisofs -rdlJ -allow-leading-dots -hide-rr-moved -dir-mode 555 -p "preparer" -publisher "publisher" -A "Disc name" -V VOLNAME -o output.iso -b isolinux/isolinux.bin -c isolinux/boot.cat -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table disc_contents/
```

В результате вы получите файл output.iso для записи на диск, сгенерированный из файлов, содержащихся в каталоге disc_contents. Для того чтобы диск был загрузочным, имена файлов, следующих после опций -b и -c, следует изменить в зависимости от того, какой дистрибутив вы используете. Ознакомьтесь со страницей справки для mkisofs (man mkisofs), чтобы получить дополнительную информацию. Когда все будет сделано, вы получите дистрибутив, подобный оригиналу, но с вашими изменениями.



Возьмите ISO-образ (1), смонтируйте его как loopback (2) и проверьте его содержимое (3).

так что вам не нужно беспокоиться о неработоспособности ПО на вашем дистрибутиве.

Помимо программного обеспечения, другие изменения, которые могут быть выполнены сразу же, относятся к разряду косметических. Например, вы можете снабдить дистрибутив собственными логотипами, обоями рабочего стола и текстом встроенной помощи. Вы можете придать своему дистрибутиву уникальный вид без необходимости начинать все с нуля. Наконец, вы можете сделать некоторые технические модификации в фундаменте дистрибутива, изменив стартовые сценарии и параметры конфигурации.

Подготовка

Прежде чем мы приступим собственно к разработке, вам нужно будет кое-что подготовить. Наиболее важный элемент – диск Knoppix, образ которого вы можете загрузить с сайта проекта (www.knopper.net/knoppix/index-en.html). Там вы сможете найти ISO-образ Knoppix 4.0, подготовленный для записи на CD-R. Как и с любым дистрибутивом, вы не можете просто скопировать файл ISO на CD – вам нужно записать его именно как образ диска. Ваша любимая программа для записи CD должна иметь эту опцию, а если ее нет, вы можете воспользоваться проверенной утилитой командной строки *cdrecord*. Обратитесь к странице справки (man cdrecord) для получения детальных сведений о записи CD-дисков.

Далее, вы должны обратить внимание на оперативную память вашего компьютера. Ее у вас должно быть как минимум 128 Мб, но даже в этом случае некоторые этапы процесса сборки будут идти медленно. Это, конечно же, не смертельно; вы можете оставить работающую машину на ночь, если потребуется, но чем больше ОЗУ у вас есть, тем лучше. Процесс пересборки на самом деле требует 1 Гб памяти, но вы можете достичь этого значения, добавив виртуальной памяти (swap) к объему вашего ОЗУ. Следует также заметить, что вы можете использовать и Knoppix DVD с нашего диска, но требования к памяти для редактирования при этом достигнут 5 Гб – нереальное значение для большинства из нас.

Наконец, вам потребуется свободное место на вашем Linux-разделе на жестком диске. Это может быть специально отформатированный раздел, либо один из тех, которые вы уже используете, например, **/** или **/home**. Для CD вам потребуется 3 Гб свободного пространства, а для DVD – колоссальный объем в 15 Гб. Итак, если у вас есть компакт-диск, необходимый объем оперативной памяти и достаточно места на вашем жестком диске – вы готовы к дальнейшей работе. Начиная со следующей страницы, мы шаг за шагом погрузимся в процесс переделки, приводя точные команды, которые должны будут вводиться, от начала и до конца. Говоря словами Марио – «let's-a go!»

«ПРИДАЙТЕ ВАШЕМУ ДИСТРИБУТИВУ УНИКАЛЬНЫЙ ВИД БЕЗ НЕОБХОДИМОСТИ ДЕЛАТЬ ВСЕ С НУЛЯ.»

>>

<< Семь шагов для переделки дистрибутива

Начиная с этого момента, вы должны определиться, на кого будет рассчитан ваш дистрибутив, какое ПО вы хотите на нем разместить и как он должен выглядеть – далее мы поговорим о том, как все это сделать.

1 ЗАПУСТИТЕ KNOPPIX

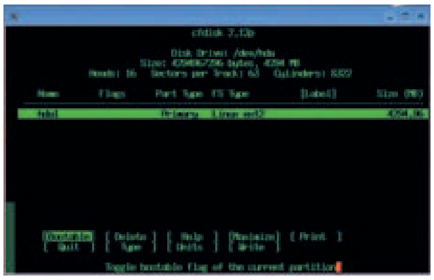
Вставьте ваш CD с Knoppix 4.0 в привод, перезагрузите компьютер и установите загрузку с CD. Как правило, для этого нужно нажать [F1], [F2] или [Del] в начале загрузки вашего ПК, затем изменить порядок загрузки в настройках BIOS. После загрузки вам нужно будет войти в рабочее окружение KDE. Вы сможете выбрать другой рабочий стол или оконный менеджер – это хорошая идея для машин с небольшим объемом оперативной памяти. Откройте окно терминала («K Menu > KNOPPIX > Root Shell»).

Сперва вам нужно убедиться, что компьютер подключен к Интернету. Вы можете настроить сеть, как с помощью традиционных инструментов командной строки, так и из «K Menu > KNOPPIX > Network/Internet». Выполнив это, подключите раздел жесткого диска, который вы подготовили ранее, и убедитесь, что на нем есть 3 Гб свободного места, и создайте временный рабочий каталог на нем следующими командами:

```
mkdir /mnt/drive
mount -rw /dev/hda1 /mnt/drive
mkdir /mnt/drive/knoppix-tmp
```

Замечание: вам может потребоваться изменить hda1 во второй строке на hda2 или тот номер, который соответствует подготовленному вами разделу.

Замечание 2: вы должны смонтировать его в режиме чтения-записи (опция **-rw**). Также стоит ввести **hdparam -d1 /dev/hda** для включения режима DMA и ускорения работы с диском.



Если на вашем жестком диске нет свободного Linux-раздела, используйте *cfdisk* и *mke2fs*, чтобы создать его.

2 СОЗДАЙТЕ SWAP И СКОПИРУЙТЕ ФАЙЛЫ

Как уже упоминалось, вам потребуется 1 Гб памяти (реальной плюс виртуальной). Если объем вашего ОЗУ меньше 1 Гб, создайте swap-файл, чтобы воспользоваться виртуальной памятью. Следующие команды создадут swap-файл размером 750 Мб в дополнение к вашим 256 Мб ОЗУ:

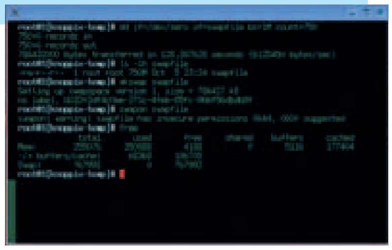
```
cd /mnt/drive/knoppix-tmp
dd if=/dev/zero of=swapfile bs=1M count=750
mkswap swapfile
swapon swapfile
```

Теперь создайте 2 каталога для исходных файлов Knoppix и вашего финального CD, и в обоих создайте папку **KNOPPIX**. Скопируйте в них все файлы дистрибутива Knoppix, готовя их к модификации (процесс копирования потребует некоторого времени):

```
mkdir -p /mnt/drive/knoppix-tmp/master/KNOPPIX
mkdir -p /mnt/drive/knoppix-tmp/source/KNOPPIX
cd -Rp /KNOPPIX/* /mnt/drive/knoppix-tmp/source/KNOPPIX
cd -ap /cdrom/boot /mnt/drive/knoppix-tmp/master/boot
cp /cdrom/imdex.html /mnt/drive/knoppix-tmp/master/
cd /cdrom && find . -size -10000k -type f -exec cp -p --parents '{}' /mnt/drive/knoppix-tmp/master/ \;
```

Обратите внимание на последнюю строку: для DVD-версии вам следует использовать размер 15000k и копировать каталог KNOPPIX2 с помощью команды

```
cp /cdrom/KNOPPIX KNOPPIX2 /mnt/drive/knoppix-tmp/master/KNOPPIX.
```



Вам может потребоваться добавить пространства под swap-файл, чтобы получить требуемый 1 Гб памяти.

3 ОТКРОЙТЕ СЕССИЮ CHROOT

Итак, вы скопировали ПО, входящее в состав Knoppix, в source/KNOPPIX, и дополнительно вспомогательные файлы для изготовления дистрибутива в master/. А теперь начнется веселье! Используя программу chroot, вы можете создать сессию внутри копии Knoppix – другими словами, начать использовать ее, как отдельный дистрибутив. «Chroot» означает «change root» (сменить корень), и устанавливает ваш корневой каталог / туда, куда вы укажете. Итак, поменяем корневой каталог на тот, где хранится наша копия Knoppix, что позволит нам использовать и модифицировать ее, как будто мы ее уже запустили:

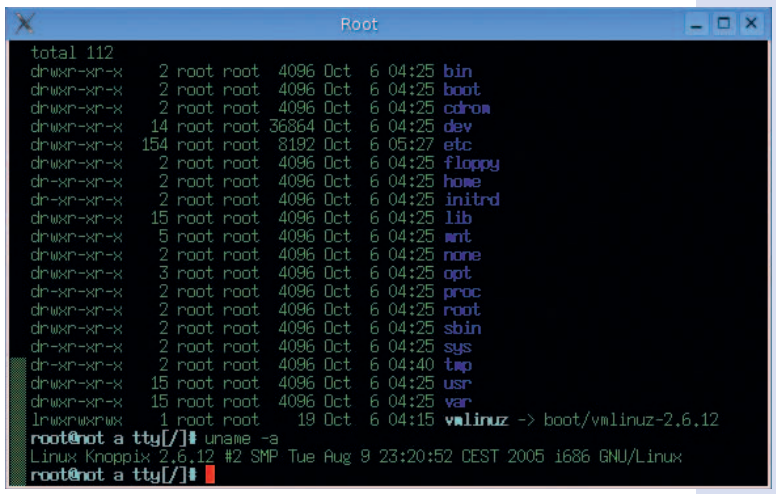
```
chroot /mnt/drive/knoppix-tmp/source/KNOPPIX
```

Теперь любые изменения будут отражаться на создаваемом дистрибутиве. То, что вы увидите в каталоге /, находясь в chroot, на самом деле будет /mnt/drive/knoppix-tmp-source/KNOPPIX. Если вы хотите добавить ПО из репозитария Debian, вам потребуется настроить сеть:

```
mount -t proc /proc proc
```

Затем откройте второе окно терминала, чтобы вы временно оказались вне chroot-окружения, и введите приведенную ниже команду (это нельзя сделать из chroot-окружения):

```
cp /etc/dhcpc/resolv.conf /mnt/drive/knoppix-tmp/source/KNOPPIX/etc/dhcpc/resolv.conf
```



Теперь мы в chroot-каталоге, который выглядит и ведет себя как отдельный дистрибутив Linux.

4 ВЫБЕРИТЕ ВАШЕ НОВОЕ ПО

Теперь можно добавлять и удалять софт, используя отличный инструмент Debian – *apt-get*. Прежде всего, введите **apt-get update** (НЕ upgrade!), чтобы обновить список пакетов. Затем наберите **dpkg-query -l** – получите список установленных пакетов. Для удобства можно перенаправить вывод на программу постраничного просмотра: **dpkg-query -l | less**. Чтобы удалить пакет, введите **apt-get remove –purge <имя_пакета>**. Чтобы установить новый пакет из Интернета, наберите **apt-get install <имя_программы>**. Репозитарий программного обеспечения Debian просто огромен: вы сможете переделать ваш дистрибутив, как только пожелаете. Например, чтобы удалить редактор *Zile* и установить *Nano*, мы выполним следующие команды:

```
apt-get remove --purge zile
apt-get install nano
```

Как только вы закончите, введите **apt-get clean**, чтобы удалить загруженные файлы, оставшиеся в кэше.

Замечание: есть пакеты, которые вы не можете удалить, например, ядро, **libc** и сценарии инициализации. Если вы сомневаетесь, можно ли что-то удалять, оставьте все, как есть. Если же пакет слишком велик, и вам хочется сэкономить место, зайдите на Linux-форум и спросите, насколько он важен для работы системы.

5 ИЗМЕНИТЕ ПОВЕДЕНИЕ

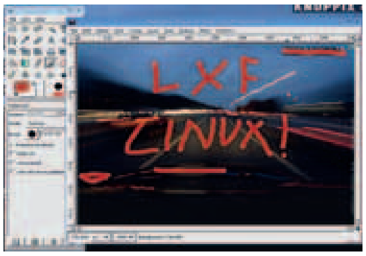
Покончив с сортировкой программ, самое время покопаться в системе и изменить другие параметры. В **/etc/skel** вы сможете найти файлы конфигурации, используемые по умолчанию для новых пользователей (введите **ls -a**, чтобы увидеть их все). В **/etc/init.d** вы найдете стартовые сценарии для программ, которые могут быть запущены на этапе загрузки системы. Вы можете добавить другие сценарии в **/etc/rc5.d**, чтобы загружать программы до того как будет запущена графическая оболочка. И, конечно же, сам **/etc** - это место расположения всевозможных конфигурационных файлов, которые вы можете настроить по своему усмотрению – однако, если сомневаетесь, лучше не изменяйте их. Поскольку вы находитесь в chroot-окружении, вы можете тестировать ваши графические приложения, введя **export DISPLAY=localhost:0** и уже потом запустив саму программу. Это позволит вашей программе подсоединиться и использовать уже существующий экран, вместо того чтобы пытаться найти запущенный X-сервер в chroot-окружении. Некоторые изменения производятся за пределами chroot; например, мы можем придать фоновому рисунку, используемому по умолчанию, собственные оттенки. Откройте отдельную оболочку с правами root, и введите:

```
chmod +w /mnt/drive/knoppix-tmp/master/KNOPPIX/background.jpg
gimp /mnt/drive/knoppix-tmp/master/KNOPPIX/background.jpg
```

Теперь вы можете отредактировать фоновое изображение, добавив ваш логотип или элементы оформления. Конечно, вы можете полностью заменить этот файл. Экран загрузчика (splash screen) размещается в **/mnt/drive/knoppix-tmp/master/boot/isolinux/logo.16** - вам потребуется пакет *Syslinux*, чтобы отредактировать его. В отдельной оболочке измените формат, отредактируйте изображение и переконвертируйте в прежний формат:

```
cd /mnt/drive/knoppix-tmp/knoppix-tmp/master/boot/isolinux; chmod +w logo.16
lss16toppm < logo.16 > logo.ppm
gimp logo.ppm (сохраните как indexed GIF с 14 цветами)
giftoppm < logo.gif > logo.ppm
ppmtolss16 < logo.ppm > logo.16
```

Наконец, вы можете изменить файл помощи, который выводится, когда запускается какой-либо оконный менеджер (например, KDE, используемый по умолчанию). Его можно найти в файле **/mnt/drive/knoppix-tmp/master/index.html**.



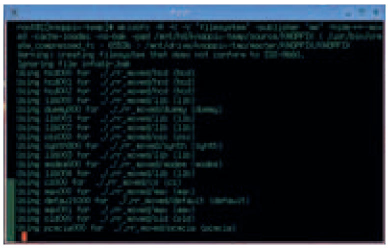
Сделать более замысловатый фоновый рисунок совсем не сложно...

6 ПЕРЕСОЗДАЙТЕ СЖАТЫЙ ОБРАЗ

Когда вы внесете все желаемые изменения, выйдите из chroot, введя **umount /proc** и нажав [Ctrl]+[D]. Chroot-сессия будет завершена. Осмотрите каталоги, в которых вы работали, чтобы удалить временные файлы. Теперь перейдем к предпоследнему из важных шагов – созданию сжатого образа файловой системы. На странице 46 мы видели, что Live CD использует сжатый файл, представляющий собой файловую систему с сохраненным ПО, так что нам нужно создать его заново:

```
mkisofs -R -U -V "filesystem" -publisher "MyName www.myurl.com" -hide-rr-moved -cache-inodes -no-bak /mnt/drive/knoppix-tmp/source/KNOPPIX | /usr/bin/create_compressed_fs - 65536 > /mnt/drive/knoppix-tmp/master/KNOPPIX/KNOPPIX
```

На этом этапе вы можете изменить имя издателя и адрес сайта (опция publisher), но в остальном эта команда должна быть набрана с точностью до буквы. В зависимости от скорости вашего компьютера, ей потребуется некоторое время, чтобы завершить работу.



***mkisofs* обеспечивает отличную обратную связь, так что обнаружить любую проблему достаточно легко.**

7 ПОСТРОЙТЕ ФИНАЛЬНЫЙ ISO-ОБРАЗ

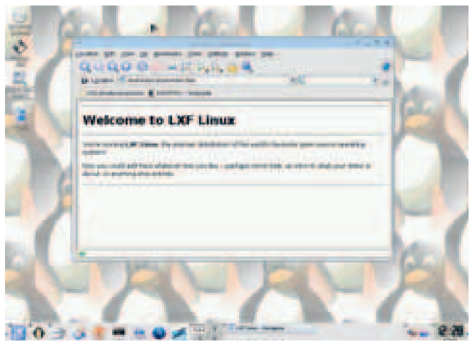
Настает важный момент: создание финального образа диска. Мы создадим ISO-образ собранного нами Knoppix, готового для использования или распространения. Прежде всего, нужно будет вычислить MD5-сумму для диска, которая очень важна для проверки целостности (она позволяет убедиться, что вы раздаете неиспорченные диски).

```
cd /mnt/drive/knoppix-tmp/master
find -type f -not-name md5sums -not-name boot.cat -not-name isolinux.bin -exec md5sum '{}' \; > KNOPPIX/md5sums
```

Далее следует еще одна большая команда, самая последняя команда, так что не пугайтесь. Эта команда создает собственно файл ISO. Когда она завершится, файл будет готов для записи на диск. Она использует инструмент *mkisofs*, чтобы взять наши только что измененные файлы Knoppix, объединить их с загрузочными данными и получить образ диска.

```
cd /mnt/drive/knoppix-tmp/master
mkisofs -pad -l -r -J -v -V "MYDISTRO" -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table -b boot/isolinux/isolinux.bin -c boot/isolinux/boot.cat -hide-rr-moved -o /mnt/drive/knoppix-tmp/mydistro.iso /mnt/drive/knoppix-tmp/master
```

Когда работа завершится, вы получите сияющий новизной ISO-образ вашего дистрибутива в **/mnt/drive/knoppix-tmp/mydistro.iso**. Вы можете протестировать его, записав на CD-R в вашем обычном дистрибутиве, или воспользовавшись быстрым запуском в эмуляторе, например, *VMWare* или *Qemu*. Если все работает правильно, вы можете теперь выложить куда-нибудь ваш ISO-образ, и поделиться результатами вашей тяжелой работы.



Итоговый результат: LFX-дистрибутив с милым пингвином.

>>

« Отпустите ваше создание на волю...

...только сначала проверьте, что все работает правильно.

Если вы собираетесь начать проект, связанный с вашим новым дистрибутивом, или просто раздаете его всем желающим, очень важно сначала провести ряд тестов. При этом не требуется выполнять столь массивные процедуры тестирования ПО, какие проводит Debian – в конце концов, вы используете в качестве основы уже хорошо зарекомендовавший себя дистрибутив. Тем не менее, стоит проверить, что все основные программы, которые вы устанавливали, работают правильно, и что любые изменения, которые вы выполняли в низкоуровневых компонентах (таких как сценарии инициализации), не повлекли за собой каких-либо проблем. Если вы выпускаете CD «для всех», например, для продвижения Linux, вы вряд ли хотите стать в итоге командой технической поддержки, работающей в режиме «24x7»?

Что делать, если что-то не работает? К счастью, вам не нужно повторять всю процедуру еще раз. Если вы еще не удалили рабочие файлы с вашего жесткого диска, вы можете запустить Knoppix, подключить диск (шаг 1), добавить swap-файл (шаг 2) и войти в chroot (шаг 3). После устранения проблемы вы можете пересобрать ISO-образ, как показано в шагах 6 и 7, скрестив пальцы. Если у вас возникла проблема, специфическая для Knoppix, есть замечательный форум, который может помочь вам при переделке Knoppix, находящийся по адресу: **www.knoppix.net/forum/viewforum.php?f=2**. Объясните, что вы пытаетесь сделать и что не получается, и кто-нибудь вам поможет.

Надеемся, что теперь вы сформировали свой собственный дистрибутив, и попутно получили некоторые полезные знания в области Linux. Тем не менее, есть много путей для дальнейшего движения – вы можете попробовать Linux From Scratch (смотрите справа врезку «Утоление жажды творчества») или присоединитесь к другому проекту разработки дистрибутива. Учитывая организацию и политику Debian или, скажем, Fedora, довольно сложно сделать большие изменения в этих дистрибутивах, но меньшие проекты более приспособлены для этого и готовы к испытанию новых идей. Посетите сайт Ладислава Боднара (Ladislav Bodnar) – **www.distrowatch.com** – чтобы узнать, какой из дистрибутивов Linux находится на вершине популярности.

«ЕСТЬ МНОГО ПУТЕЙ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ДВИЖЕНИЯ – ПОПРОБУЙТЕ LINUX FROM SCRATCH ИЛИ ПРИСОЕДИНИТЕСЬ К ПРОЕКТУ ДРУГОГО ДИСТРИБУТИВА.»

Или действуйте в одиночку...

Как вариант, если вы планируете развивать свой самодельный дистрибутив и ищете помощников, чтобы вовлечь их в это, попробуйте опубликовать сообщение в нескольких новостных группах и/или форумах в Сети. Кто знает, возможно, ваш дистрибутив когда-нибудь даже появится на диске нашего журнала... Удачи!

Альтернатива: Morphix

ПОСТРОЕНИЕ ДИСТРИБУТИВОВ, ОСНОВАННОЕ НА ГРАФИЧЕСКОМ ИНТЕРФЕЙСЕ

НА ДИСКЕ

Morphix – это Live CD, основанный на Knoppix (то есть, фактически, на Debian), который щеголяет довольно элегантной системой построения дистрибутива с использованием графического интерфейса. Все еще требуется кое-что делать из командной строки, но большинство операций по настройке можно выполнять в графическом интерфейсе. Эта программа называется *IntelliBuild*, и доступна по адресу **http://ibuild.livecd.net**. Мы включили основные файлы Morphix в наш диск, чтобы сэкономить время и трафик, которые вы потратили бы на загрузку.

IBuild использует шаблоны, которые позволяют вам выбирать пакеты из репозитариев Debian, и изменять другие элементы дистрибутива, такие как экран заставки и стартовые сценарии. Чтобы запустить его, вам нужно иметь последние версии *chroot*, *cloop-utils*, Python, PyGTK, python-vte и *mkisofs*. Как и в случае с Knoppix, вам потребуется 3 Гб свободного места на диске и 1 Гб оперативной памяти (включая объем swap-файла).

Сначала смонтируйте прилагаемый диск и из-под пользователя root выполните следующие команды:

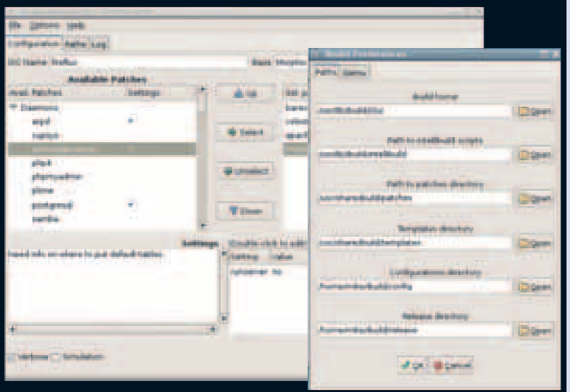
```
cd ~; mkdir ibuild; cd ibuild
mkdir -p prebuilt/mainmod; cd prebuilt/mainmod
cp /mnt/cdrom/Magazine/BuildDistro/BareX.mod.iso.bz2 .
bunzip2 BareX.mod.iso.bz2
```

Теперь вам нужно создать кое-какие рабочие каталоги и скопировать в них файлы с образа Mophix Base. Как обычно, замените **/mnt/cdrom** правильным местоположением вашего CD/DVD-диска (в некоторых дистрибутивах это может быть **/cdrom**):

```
mkdir -p ~/ibuild/prebuilt/base/temp
mkdir -p ~/ibuild/prebuilt/base/0.5-pre5
cd ~/ibuild/prebuilt/base
mount -o loop /mnt/cdrom/Magazine/
BuildDistro/MorphixBase-0.5-pre.iso temp
cp -a temp/* 0.5-pre5/
umount /temp
```

Установите пакет *IBuild*, либо собрав из исходных кодов, либо инсталлировав deb-пакет (если вы получите сообщения об ошибке, вам может потребоваться скопировать файлы из **src/iGui/** в **/usr/lib/ibuild** или в другое место, куда вы выполняете установку).

Теперь, когда основные файлы Morphix на месте и *IBuild* установлен, вы можете запустить **ibuild.py** приступить к работе. Здесь вы найдете шаблоны, которые можете изменить под свои требования, такие как **fireflux.xml** в **/usr/share/ibuild/config** (или в **/usr/local/share/ibuild/config**). Они предопределяют набор пакетов и косметические особенности. Когда вы будете готовы, нажмите кнопку Build, которая должна быть в нижнем правом углу. Вы найдете полученный ISO-образ в каталоге ~ **/ibuild/release/**. За дополнительной информацией обращайтесь по адресу **http://wiki.livecd.net/livecd/ibuildHowto**

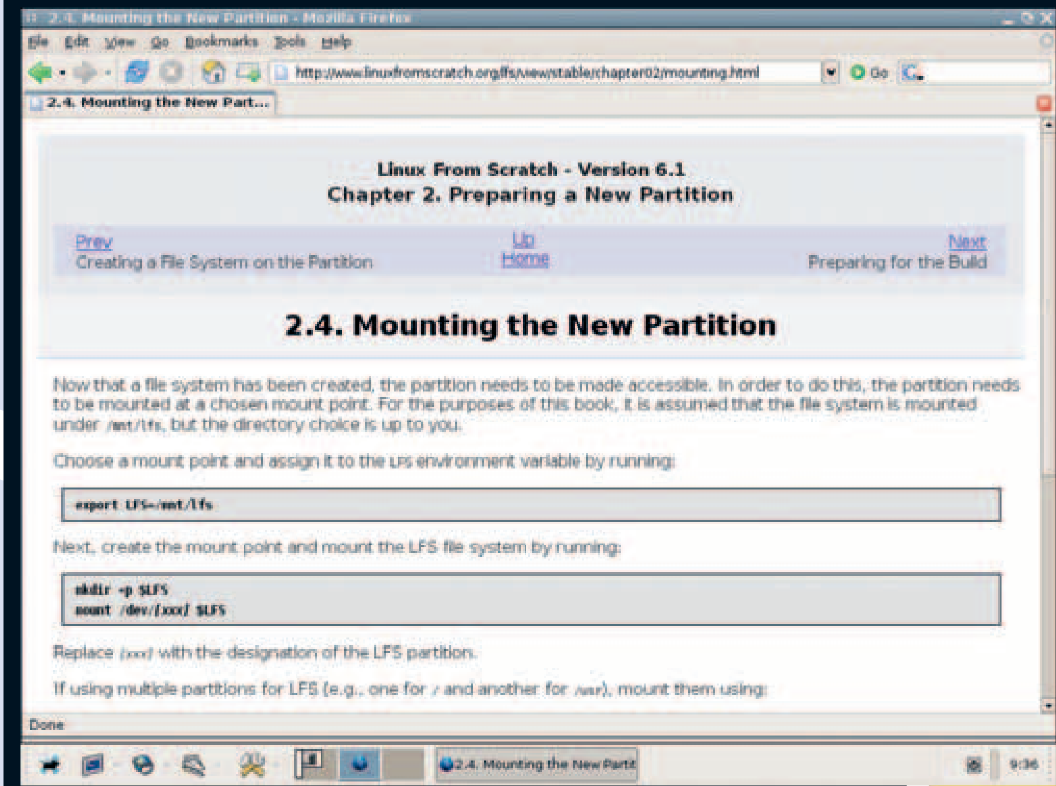


IBuild может работать и с Knoppix, хотя Morphix предпочтительнее.

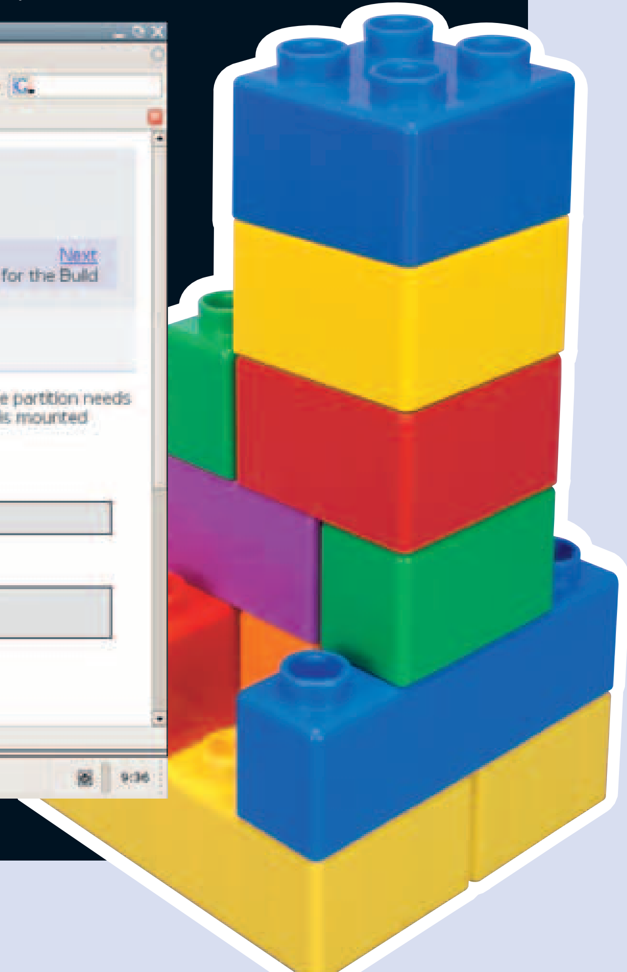
Утоление жажды творчества

Хотя Knoppix и предоставляет простой и легкий путь для переделки дистрибутива, существует масса других возможностей, если вам хочется копнуть поглубже. Одна из них – Linux From Scratch (LFS), своеобразный мета-дистрибутив – это не установочная система Linux, а рабочая среда и руководство, предназначенные для создания своей собственной системы. Она предоставляет огромное пространство для модификаций и переделок, но ценой бОльших затрат времени и усилий. И все же, делая все с самого начала, вы досконально изучите работу Linux и это даст вам возможность еще более глубоких изменений. Многие из нынешних разработчиков Linux-дистрибутивов начинали с LFS, что вызывало у них интерес и желание присоединиться к какому-либо проекту.

LFS поставляется как набор архивов с исходными кодами, дополненный исчерпывающим онлайн-руководством. Вы начинаете с создания голого скелета дистрибутива Linux из вашего текущего, добавляя один за другим необходимые компоненты, позволяющие ему запускаться и работать (т.е. полный инструментарий разработчика). Аккуратно поделенное на секции руководство объясняет вам, как компилировать каждую программу, и предоставляет множество возможностей для внесения собственных настроек. Также имеется BLFS (Beyond Linux From Scratch), который освещает более продвинутые темы, такие как компиляция огромного рабочего стола Gnome. Узнать больше об LFS вы можете, посетив сайт www.linuxfromscratch.org



LFS понятно изложен, информативен и хорошо написан – превосходное средство.



Пять «популярных» ошибок

ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ ИХ, КОГДА СОЗДАЕТЕ ДИСТРИБУТИВ...





Плохое название. Хотя «**Joe's Hyper Plasma Spatula Orgasmix LiGNUx 0.54C3a1**» может звучать достаточно круто, это практически не произносимо. Используйте что-нибудь краткое и запоминающееся, такое как «**Plasma Linux 1.0**»



Запутанный набор приложений. Вместо того чтобы завалить пользователя уймой текстовых редакторов, попробуйте выбрать один хороший пример из всех программ. Другими словами, Nano.



Противоречивость. Если возможно, привяжите все к одному инструментарию, скажем, GTK или Qt. При одновременном использовании нескольких инструментариев у вас будет не рабочий стол, а бардак.



Безвкусица. Бесконечно яркие цвета могут быть хороши в цирке, но не на рабочем столе пользователя. Выбирайте приятную для глаз тему рабочего стола, а не вызывающий головную боль аналог шапито.



Недостаточная ширина канала. Найдите хороший хостинг, или присоединитесь к BitTorrent. Ничто не обижает заинтересованного потенциального пользователя больше, чем необходимость тратить жизнь на скачивание со скоростью 5 килобит в секунду.



«Мне жаль, что Линус не использовал CVS



TOP TRUMPS COURTESY: WINNING MOVES UK LTD

Официальный maintainer — хранитель ядра — рассказывает о процессе разработки и о необходимости улучшения контроля качества.

с первого дня»

Мы встретились с главным разработчиком ядра 2.6, усадили его в большое надувное кресло и попросили ответить на наши вопросы. Фактически, Эндрю Мортон является вторым человеком (после Линуса Торвальдса, конечно), на котором держится весь процесс разработки ядра Linux, так что он оказал нам бесценную помощь в проникновении на главную кухню разработчиков. Мы увидели его на OSCon 2005 и поговорили о переходе с *BitKeeper*, исправлении ошибок и необходимости увеличения скорости работы ядер Linux.

LXF: **Переход на *BitKeeper* раздражал многих людей, особенно из FSF. Потом был переход на *Git*… Не окажется ли *Git* всего лишь временным решением?**

ЭМ: Нет, я думаю, что *Git* останется надолго.

LXF: **Значит, Вы считаете, что *Git* практически вечен?**

ЭМ: Я предполагаю, что да. Дело в том, что цена подобного перехода слишком высока и с лихвой перекрывает все возможные выгоды.

LXF: **Не думаете ли Вы, что *Git* должен был появиться раньше, или что с самого начала следовало бы использовать *CVS*?**

ЭМ: Ну, мы никогда не использовали *CVS*. Вернее, до *BitKeeper* мы вообще не пользовались подобными инструментами – просто была куча заплаток, которые хранились у Линуса на жестком диске, и иногда он включал их в ядро. Мы вообще никак не могли проследить, что туда попало. По-моему, это как-то не очень вежливо, и мне жаль, что Линус не использовал *CVS* с самого начала. Он ненавидит *CVS*, потому что имел с ним проблемы, однако я считаю, что для простой линейной модели развития использование *CVS* было оправдано, да и появилась бы история изменений.

Я думаю, главная заслуга *BitKeeper* – в том, что Линус вообще стал хоть чем-то пользоваться. При любой другой свободной системе контроля версий мы все равно прошли бы 90% пути. Просто *BitKeeper* был тогда лучшей подобной системой и подходил под наш процесс разработки. Я и сам чувствовал себя некомфортно, используя *BitKeeper* – естественно, из-за его проприетарности, но с этим жить можно. В конце концов, моя главная задача – улучшение ядра, а не… э-э… религиозный фанатизм.

Я всегда ждал, что конец будет плачевным и *BitKeeper* откинет колеса. Переход оказался более резким, чем я рассчитывал, но мы довольно легко вышли из неприятной ситуации.

LXF: **Показал ли *BitKeeper* широкой общественности, как надо работать? Ведь благодаря ему Вы и перешли на Git, вместо того, чтобы вернуться к старой модели получения заплаток по электронной почте. Правда, что он создал такие преимущества, без которых люди теперь не могут обойтись?**

ЭМ: Да, конечно, мы теперь не сможем жить без системы контроля версий и ни за что не вернемся к старой модели разработки, которая существовала до *BitKeeper*. Все очень оценили его удобства.

LXF: **Наверняка ускорилось внедрение исправлений.**

ЭМ: Так говорят... Скорее, это облегчило работу Линусу – система контроля версий позволяет ему доверять людям. Например, если Грег Кроа-Хартман (Greg Kroah-Hartman) вышлет ему серию заплаток со словами «наложите, пожалуйста, их на ядро», то он просто поверит Грегу и сделает это. Раньше, когда у нас не было системы контроля версий, Линус тщательно вчитывался в каждую строку присланного кода – в итоге получилось косвенное улучшение производительности! Что бы мы ни использовали как систему контроля версий, необходимость перемен в ядре оказывает все более настоятельное давление. Появилось много новых талантливых разработчиков, уровень разработок растет, скорость изменений уже пробила крышу.

Может, мы справились бы и без всяких систем контроля версий, но счастливы, что нам не нужно этого делать.

LXF: **Вы сказали, что число разработчиков постоянно растет. Однако создается впечатление, что и журнал изменений в каждой новой версии все больше. Я просмотрел 2.6.2 (287K), 2.6.4 (322K), 2.6.6 (487K), 2.6.8 (883K), 2.6.10 (1.5МБ)…**

>>



ОБ ИСПРАВЛЕНИИ ОШИБОК

«Порой хранителей приходится стыдить.»

<< ***ЭМ:*** Каждый новый журнал включает в себя все старые, но в общем это действительно так.

***LXF:* Это отражает повышение скорости разработки?**
ЭМ: В некоторой степени да. Раньше выпуски появлялись один за другим, а в последнее время мы несколько снизили частоту. Но сама разработка медленнее не стала.

***LXF:* Я заметил, что в журнале изменений есть позиция "Signed off by" – «Подписано таким-то». Зачем это нужно?**
ЭМ: Это своеобразный способ избавиться от «глупостей» SCO. Люди хотели иметь возможность разобраться, откуда взялись конкретные участки кода. Нам и самим, независимо от них, казалось, что неплохо бы знать, кто прислал «кривой» код. Таким образом, мы приняли простое соглашение: каждый, кто предложил какую-то заплатку, должен подписать ее своим прозвищем. «Подписано» значит, что автор читал «Сертификат об источнике» (Developer's Certificate of Origin), который содержится в документации ядра, и согласен с ним.

***LXF:* Значит, эта надпись говорит не о качестве кода, а лишь сообщает, что «я верю, они это сами написали»?**
ЭМ: Да, так и есть. Эта надпись говорит «я написал этот код сам, я подтверждаю, что не стырил его из какой-нибудь UnixWare или другой системы». И каждый, кто присылает заплатки, обычно добавляет подобную подпись. Есть еще гриф «Ackd by».

***LXF:* А это что значит?**
ЭМ: Это значит «Одобрено», для случаев, когда кто-то просто проверил чей-то код, но ничего в нем не менял. Вообще-то это предназначено для хранителей-maintainer'ов, которые хотят подчеркнуть, что заплатка проверена.

***LXF:* Видимо, модель разработки стабильных версий ядра 2.6 тоже изменится. В прошлом году нам показалось, что в ядро попадают и нестабильные куски кода, о которых должны позаботиться разработчики дистрибутивов.**
ЭМ: Да, так оно и было.

***LXF:* Теперь же есть двухнедельное «окно», в ядро включается только то, что было дописано, что готово на данный момент.**
ЭМ: Ох, тут моя вина. Я выступил с речью насчет этого на встрече разработчиков ядра. Я не считаю, что на сегодняшний день качество кода ядра стоит на должной высоте. В каждой новой версии приходится возвращаться к ошибкам прошлых.

Предполагалась такая модель: в день, когда Линус решает выпустить новую версию, все хранители подсистем, а их 50–70 человек, принимаются включать весь накопившийся материал, причем в идеале обязаны уложиться в недельный срок (самая активная бомбежка заплатками происходит в первую неделю после выпуска). Еще неделю я сливаю все заплатки в свое дерево, и следующие четыре недели мы стабилизируем изменения, отлавливаем ошибки и так далее. Пока мы этим занимаемся, люди работают над новым функционалом для следующего цикла. В общем, это похоже на конвейер. Так было задумано.

Фактически же, люди непрерывно присылают что-то новое. В прошлый раз, например, нам пришлось капитально обновлять аудиодрайвер спустя всего четыре недели после выпуска 2.6.12. И все из-за плохой синхронизации, потому что здоровенный кусок кода куда-то потерялся за то время, когда шла проверка стабильности. Мы хотим, чтобы хранители подсистем работали в более тесной связке с разработчиками ядра.

***LXF:* Вы сказали, что скорость разработки ядра постоянно растет, а по моим наблюдениям, промежуток времени между выходом новых версий ядра увеличивается. Может быть, развелось слишком много хранителей ядра, которые почем зря закидывают вас заплатками?**
ЭМ: Главное, слишком много кода – время уходит на его проверку, доработку, тестирование. Бывает, большие куски кода доходят с опозданием: если доработанная SCSI-подсистема попадает к нам на 5-й неделе, мы не в состоянии выпустить устойчивое ядро со всеми изменениями, уложившись в график. Нужно же все «обкатать»!

***LXF:* У Вас существует плановая периодичность выпуска ядра?**
ЭМ: Нет, мы их выпускаем, когда они кажутся нам рабочими, хотя многим хотелось бы видеть новые версии почаще. Я думаю, нам по силам обеспечить периодичность в два – два с половиной месяца. Возможно, кому-то кажется, что это долго. Я не хотел бы превышать двухмесячный период.

***LXF:* Когда Торвальдс объявил, что будет работать на PowerPC, он назвал Power 5 и ЭМD64 двумя самыми перспективными архитектурами. Вы согласны с этим заявлением?**
ЭМ: Ну, в общем, x86 уже не тот, что раньше; а вот с x86-64 все хорошо. Люди просто принимают слишком близко к сердцу, какая именно машина в данный момент у Линуса на столе. Я не думаю, что это так важно. У него хватает компьютеров x86 для тестирования.

***LXF:* Он теперь переехал в Портленд – наверное, тяжело жить так далеко от него, по сравнению с былыми днями?**
ЭМ: Фактически, мы жили на расстоянии 20 минут: он – в Сан-Хосе, а я – в Пало-Альто. А лично встречались тогда всего два раза.

***LXF:* Если говорить о вещах, которые сейчас на слуху, вроде *Xen* или *Inotify* – Вы находите их интересными?**

ЭМ: Ну, ***Xen***, очевидно, очень нужен многим. Я не склонен что-либо предусматривать только потому, что люди нам это присылают. Принятие решения о нововведениях в ядро происходит коллегиально. Мы с Линусом не бросаем клич вроде «Эй, нам нужны x, y и z в третьем квартале 2006-го года».

Если какой-нибудь группе требуются специфические изменения в ядре, они выпускают свою версию, а не ждут, пока мы включим эти заплатки в основную ветвь.

А что в будущем? [напомним, интервью бралось на конференции OSCon осенью 2005 года, – прим.ред.] FUSE мы скоро поместим, очень многим это понравится. Кластерную файловую систему OCFS планируем включить в ядро 2.6.14. Кластеры – довольно обширная тема, мы потратили на нее много лет.

О КАЧЕСТВЕ ЯДРА

«В каждой новой версии приходится возвращаться к ошибкам прошлых.»

Существует масса кластерных проектов, но все они слишком разные, и их разработчики никак не могут найти точек соприкосновения и договориться. OCFS же выглядит готовым решением, и нет никаких препятствий включению его в ядро. Я отнюдь не уверен, что со штуками вроде Red Hat GFS будет так же легко.

Ну что еще.. не знаю, что вам сказать. Какие нам коды люди пришлют, такие и будем внедрять.

LXF: **Как долго код из Вашего mm-дерева добирается до официальной версии ядра Линуса?**

ЭМ: Всякое бывает. По большому счету, мой код и есть то самое ядро, которое выйдет через несколько месяцев, за вычетом определенных кусков. Я вставляю в него всевозможные заплатки, тестирую, и, возможно, отсылаю Линусу, когда считаю, что все готово. Естественно, расхождения накапливаются.

Например, на сегодняшний день в моем ядре есть файловая система Reiser4, это около 2-х мегабайт, и несколько других интересных функций. Они не влияют на идеологию ядра, просто добавляют какие-то функции, но это большие куски кода.

LXF: **Над чем лично вы сейчас работаете? Например, вы еще используете какой-нибудь DDE?**

ЭМ: Боюсь, что да. Я давненько не занимался пользовательским пространством, вожусь с дурацким скриптом управления патчами.

LXF: **Вы тратите 12–14 часов в сутки на работу с ядром?**

ЭМ: Да, тестирую новые патчи, исправляю ошибки и т.д. Связываюсь с другими разработчиками. На борьбу с ошибками уходит довольно много времени.

LXF: **На исправление ошибок?**

ЭМ: Скорее, на выяснение информации об ошибке. Иногда отчеты об ошибке (а это очень ценная вещь) присылаются довольно бестолковые – приходится вступать в диалог с отправителем, чтобы разобраться. Причем я всегда стараюсь найти автора проблемного кода. Вот прямо сейчас мы работаем над rc5 ядра, где ничего особенного добавлено не было – сплошные исправления ошибок.

LXF: **Таким образом, это почти маркетинг ошибок, их пропаганда...**

ЭМ: До известной степени да, равно как и социальная инженерия.

LXF: **Так получается потому, что некоторые хранители поддерживают свои части ядра лишь из уважения к Вам?**

ЭМ: Ну, порой этих хранителей приходится стыдить. Хотя вообще-то надо бы им посочувствовать. Большинство сбоев возникает на уровне драйверов, и хранители не могут воспроизвести их. Вот основная проблема. Поэтому приходится долго и сложно вести переговоры с человеком, который сообщил про данный сбой, разбираться, что именно произошло, просить его ставить на заплатку другие заплатки и выполнять одно, другое, третье... Получается удаленная отладка. Хлопот немало.

LXF: **Кроме ядра, есть ли другие проекты, которые Вам интересны и над которыми Вы хотели бы работать?**

ЭМ: Я немного соскучился по написанию кода; думаю, когда я почувствую, что не справляюсь с работой, я передам обязанности кому-нибудь другому, а сам вернусь к поддержке своего конкретного кусочка ядра.

LXF: **Вы сейчас на «острие прогресса» ядра. Когда появится версия 2.7, будете ли Вы продолжать развивать линейку 2.6, или передадите ее кому-нибудь другому, а сами будете готовить 2.8?**

ЭМ: Поживем – увидим. Многое будет зависеть от причин для выпуска 2.7; я пока не представляю, какими они будут. Одна из возможных причин – неудовлетворенность качеством ядер 2.6. Но я думаю, что ветви 2.6 еще есть куда расти.

LXF: **Что Вы намерены делать дальше?**

ЭМ: Вероятно, я в том или ином качестве буду работать над Linux – скорее всего, до конца своей карьеры. LXF









LXF ИНТЕРВЬЮ

В ожидании Ларри

Perl 6 разрабатывается уже несколько лет, и кажется, выпуска мы дождемся еще не скоро. Пол Хадсон (Paul Hudson) загнал Ларри Уолла (Larry Wall) в угол и спросил его, сколько это может продолжаться...

Визитка LXF

Ларри Уолл (Larry Wall)

Лингвист по образованию, Уолл создал язык Perl в 1987 году. В 90-е Ларри работал в O'Reilly администратором сервера, однако сейчас он трудится над Perl 6.

ВОЗРАСТ	44 (6 собачьих лет)
НАЦИОНАЛЬНОСТЬ	Штатник
ИСПОЛЬЗУЕТ UNIX	22 года
ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	35
КОЛИЧЕСТВО ПК	10
ДНЕВНАЯ НОРМА КОФЕ	1 кофейник
ПАР САНДАЛИЙ	1

ПРЯМАЯ РЕЧЬ «Нам не особо интересно сообщать людям, чего они не могут сделать».

Что требуется для разработки языка программирования? Прежде всего, умение писать программы. Быть может, понимание лингвистики. Или хорошее владение «подстрекативностью» и «манипулячеством»?

Столь экзотические термины фигурируют в лексиконе нашего сегодняшнего героя, Ларри Уолла. Который, кстати, разрабатывал программы с открытыми исходными кодами еще до того, как появилось само понятие «Open Source».

Однако работа над его последним проектом (речь, конечно, идет о Perl 6), кажется, никогда не завершится. Гвидо ван Россум (Guido van Rossum), создатель языка Python, уже нарек релиз Perl 6 «тяжким крестом Perl». И правда, команда Уолла планирует серьезные перемены в языке. Мы встретились с Ларри и его семьей, чтобы разобраться в причинах задержки и понять, чего можно ожидать от Perl 6. И в конце концов он все-таки открыл нам дату выпуска шестой версии Perl...

***LXF:* Организация Perl Foundation финансировала некоторых разработчиков Perl, выделяя им гранты на годовую или полугодовую работу, а кое-кто – включая Вас – написал несколько отличных книг о Perl для издательства O'Reilly. Как Вы считаете, это достаточный вклад в развитие Perl?**

ЛУ: Проблема в том, что разработка Perl 6 – это в первую очередь большая исследовательская работа, а финансовый климат в последние несколько лет не шибко способствовал подобным исследованиям. Никто не хочет выкраивать на них деньги из достаточно жесткого бюджета. Я сам фактически был безработным около пяти лет. Денег никогда не бывает достаточно.

***LXF:* Я так понимаю, что когда Вы занимаетесь консультированием, Вы не занимаетесь разработкой Perl 6, так же как и основной разработчик, Демиан Конвей (Damian Conway). Эта работа ведь отдаляет нас от долгожданного релиза?**

ЛУ: Да, и я, и Демиан занимаемся консультациями, чтобы хоть как-то сводить концы с концами. И это действительно мешает разработке Perl 6. Мой участок работы – эмуляция Perl 5 на Perl 6, но последнее время мне некогда было этим заниматься.

Солидную помощь по развитию инфраструктуры мы получили от Perl Foundation и издательства O'Reilly. O'Reilly, например, обеспечивает наши еженедельные телеконференции.

***LXF:* Вы покинули O'Reilly после краха дот-комов, когда люди перестали покупать ваши книги?**

ЛУ: Да, у O'Reilly тогда были серьезные проблемы, продажи падали – еще до теракта 11 сентября, но теракт здорово ухудшил ситуацию. Я понимал, что был тогда одним из самых бесполезных сотрудников O'Reilly, поэтому ничуть не удивился своему увольнению. Иногда люди спрашивают у меня: «Вы не держите зла на Тима О'Рейли за то, что он уволил вас?», на что я отвечаю «Нет, вы не понимаете». Работая в издательстве, я получал зарплату и занимался тем, что мне нравится. По существу, он представил мне на эти годы возможность обучения, я ему очень благодарен, и как я могу сердиться на него? Мы с Тимом в очень хороших отношениях.

ОБ OPEN SOURCE:

«В мире open source «пиратами» можно назвать разве что опереточных злодеев»

***LXF:* Все эти события происходили около пяти лет назад, как раз когда Вы начали работу над Perl 6?**

ЛУ: Я принялся за Perl 6 за несколько месяцев до того, но мое расставание с O'Reilly тут ни при чем.

***LXF:* Тем не менее работа над Perl 6 замедлилась?**

ЛУ: Да, но мы были терпеливы – проектирование требовало много времени. В индустрии программного обеспечения есть хорошее высказывание: «Хороший. Быстрый. Дешевый. Любой продукт может обладать только двумя из этих трех качеств». Наш проект – с открытым исходным кодом, он «дешевый» по определению. Высказывание, значит, упростилось до «Либо хороший, либо быстрый. Выбирайте». Мы выбрали «хороший», поэтому быстрая разработка исключалась.



Пол демонстрирует смертельный захват, который он собирается применить, если Perl 6 не будет готов в ближайшее время.

Наш неофициальный девиз – «Perl 6: синдром второй версии в хорошем смысле». [«Синдром второй версии» – это ситуация, когда разработчики программного продукта из кожи вон лезут, чтоб версия 2.0 намного превзошла версию 1.0, а в итоге просто нашпиговывают ее избыточными функциями, которые почти никому не нужны.] Единственный способ преодолеть этот синдром – потратить больше времени на обдумывание и учесть эффекты второго и третьего порядков.

Еще одно правило – «хорошо сделать времени нет, есть время только угробить» – мы тоже решили побороть: сознательно потратили время на плохую работу, а потом угробили ее, чтобы сделать все правильно с самого начала, все тщательно продумать, и только после этого выпустить Perl 6 на рынок. Наша цель – оставить все существующие скриптовые языки далеко позади.

Вот какие у нас планы. Вроде они работают, хотя мы, признаться, не ожидали, что начальная фаза разработки займет целых 5 лет.

***LXF:* Так это только начальная фаза?!**

ЛУ: Да, на данный момент мы завершили 80% проектирования. Сейчас работаем над остальными 80%!

***LXF:* Касательно «синдрома второй версии»: мудрые люди утверждают, что при разработке крупного программного продукта одна из версий обязательно отправляется в мусорную корзину. Вы уверены, что Perl 6 не окажется неудачной версией?**

ЛУ: Ну, вообще-то мы надеемся, что «неудачной версией» был Perl 5; потому что я проектировал и разрабатывал его практически в одиночку. То есть эта версия ограничена моим видением того, каким должен быть язык программирования. Конечно, привлечение большего числа разработчиков способствует появлению «разбухшей версии», но зато помогает более широкому видению предмета.

Чтобы не потерять это преимущество, мы решились реструктурировать переработку Perl 6, но не бросать на проект дополнительных программистов просто потому, что время поджимает.

Мы в этом смысле никогда не опоздаем: продукт будет выпущен только при полной готовности. Мы просто стараемся все делать правильно, а когда видим место, где что-то идет не так – сразу его переделы- >>

ваем. Наша политика опирается на простой принцип: «Давайте будем здоровыми консерваторами и не будем хвататься за такие вещи, в будущем которых мы не уверены, однако предусмотрим возможность развития в другом направлении».

В общем, мы не намерены сожалеть о потраченном зря времени.

LXF: **Тогда Вы должны быть жестким…**

ЛУ: На данном этапе, наш проект охлаждается. Не замораживается, а охлаждается, чтобы стать прочнее. То есть иногда наши исполнители останавливаются и говорят: «Работает отлично, нам нравится эта часть, но мы не знаем, как ее грамотно реализовать». И мы им отвечаем: «Ладно, тогда упростим там-то и там-то». А в других случаях мы, наоборот, что-то усложняем, чтобы в конечном итоге все стало проще.

Множество подобных обсуждений проходит прямо сейчас. Создается ощущение, что вся интересная работа закончена, и осталась только нудная рутина, однако мы пригласили людей, которым такая рутина, похоже, доставляет удовольствие. Я думаю, это хороший признак.

LXF: **Один человек недавно сказал мне – по-моему, это был Ваш исполнительный секретарь: «У Ларри не все хорошо со временем и датами, это легко видеть на примере Perl 6». Думали ли Вы пять лет назад, что до сих пор будете разрабатывать эту версию Perl? Может быть, Вы надеялись управиться к 2003-му году?**

ЛУ: Выпуская Perl 5, мы думали о том, что получим штук 20 запросов с советами, как исправить Perl 5. Оказалось, что их в 15 раз больше. Через пару месяцев стало ясно, что переделок будет либо гораздо меньше, либо гораздо больше, чем мы рассчитывали, и мы приняли решение заняться большой перестройкой. Я просто на ушах стоял, пытаясь переварить полученные 361 замечание.

ГЛОРИЯ УОЛЛ (Gloria Wall): Ты на несколько месяцев был буквально парализован.

ЛУ: Но я метался в поисках решения. Причем каждый из авторов подобных запросов предлагал исправить что-то свое, а некоторые предложения были противоречивы или несовместимы. Никто не мог представить Perl 6 в целом, все сфокусировались на каких-то частностях. Мне пришлось изобретать способы разгрести все эти запросы. В конечном итоге я их классифицировал по принципу, изложенному в моей [ставшей классической] книге о Perl: от мелкого к крупному. Я осознал, что описание языка и его перестройка требуют одинакового порядка действий. Пришлось немало потрудиться, но проект в общих чертах следовал данному принципу.

ГУ: К тому же Ларри не ожидал, что заболеет. Год был из проекта вынут.

ЛУ: Да, несколько лет назад мне сделали две операции на желудке. Две, потому что первая не удалась. То есть опухоль-то мне удалили, но я не мог ни пить, ни есть почти шесть недель. Меня кормили через вену. Спустя два месяца после второй операции, я вернулся к работе, но не сказал бы, что чувствовал себя здоровым. По-моему, весь период болезни занял около года.

С другой стороны, в это время люди занимались реализацией идей, которые успели придумать. Таким образом, время не прошло зря. Можно считать его частью рабочего плана...

LXF: **Вы сказали, что ожидали снижения доли Perl на рынке скриптовых языков, учитывая промежуток времени между Perl 5 и Perl 6. Но лично я никакого снижения не вижу, Perl сейчас популярен как никогда. Вас это ободряет?**

ЛУ: Да, ободряет. Продажа книг о Perl немного уменьшилась, хотя я не знаю, насколько это показательно. Сейчас начинается новый раунд выпуска книг о Perl 5, и пока неизвестно, как их примут.

LXF: **По-моему, Тим говорил, что продажи книг о Perl увеличились за последние месяцы на 19%, благодаря новой книге «Learning Perl» («Изучаем Perl»).**

ГУ: Вы знаете, проценты как раз снизились, зато абсолютные числа продолжают расти.

ЛУ: Даже если продажи книг падают, причиной может быть просто хорошая документация. Это ведь open source, и многое не поддается учету. Если вы занимаетесь маркетингом и фиксируете каждую продажу, то можно посчитать, сколько народу приобрело ваш продукт – кроме пиратов, конечно...

В open source никого не назовешь «пиратом», разве что в опереточно-литературном смысле этого слова, но здесь гораздо сложнее проследить, кто чем пользуется.

Я вижу намного больше поддержки, особенно когда мы стали работать над компилятором Perl 6 (написанном, кстати, на Haskell). Я вижу нарастающее волнение. Год назад многим казалось: наши планы никогда не материализуются, поскольку мы разрабатывали виртуальную машину буквально с нуля. Сейчас прогресс резко ускорился – у нас уже есть виртуальная машина на функциональном языке высокого уровня, и тестовая версия компилятора, все это легко переводится на Perl 6, короче, ждать осталось недолго.

LXF: **Звучит неплохо…**

ЛУ: Не могу предсказать, что через год мы получим окончательную реализацию, но точно будем запускаться на множестве платформ, одна из которых – Parrot (та самая виртуальная машина). Уже можно работать поверх JavaScript, Parrot, и есть даже реализация Perl 6 на движке от Perl 5. Выглядит это, конечно, безумно, и я не думаю, что это очень эффективное решение, но оно имеет право на существование, хотя бы для разнообразия.

LXF: **Мне нравятся многие вещи в Perl 6. Мне нравится суммарная**

Программа номер 6: Пол ни на минуту не прекращает сурово допрашивать Ларри…



суперпозиция, мне нравятся операторы свертки – это просто чудо.

ЛУ: Эти вещи взяты из языка APL, но в отличие APL, мы попытались оптимизировать их для удобного чтения.

Посмотрите на APL, и вы поймете, что если надо разобраться в чужой программе, вы должны четко представлять себе, что делает каждый отдельно взятый оператор. Посмотрите на Perl 6, и вы удивитесь, насколько он проще и логичнее. Сразу понятно, зачем нужны квадратные скобки, и что они делают со списками, и куда прилагается оператор посередке, утверждение глотается запросто, как пилюля. Я – сторонник читаемого кода, потому что даже если он выполняет сложные вещи, но описывает их наглядно, программистам это нравится. Мы гордимся синтаксисом нашего продукта.



Эти Уоллы просто без ума от своих узорчиков… (Слева направо) **Льюис, Арон, Женева, Глория и Ларри.**

LXF: **Чем Вас особенно радует Perl 6? Кроме мысли, что он почти готов, конечно.**

ЛУ: Я думаю, что в нем будут части, развивающиеся быстрее, чем Perl 5. Язык Perl всегда был расширяемым. По этой причине мы добавили символы-префиксы для обозначения переменных. Perl 5 тоже предусматривает расширяемость, и он все еще развивается, благодаря архиву исходных текстов и модулей CPAN, которым мы можем гордиться до сих пор.

Однако есть множество причин, по которым пятая версия Perl уже изжила себя. У нас есть способы изменения синтаксиса языка, но они очень примитивны. У нас есть механизм, называемый source-фильтром, но с ним тоже далеко не все благополучно.

В Perl 6 мы фактически даем программисту полный контроль над синтаксисом, так что вы сможете варьировать «грамматику» языка, как угодно изменять язык и экспериментировать, подчиняя язык новой семантике. Тогда путем «естественного отбора» мы сможем определить, в каком направлении развивать Perl 6.

LXF: **Наверное, в ориентации на обычного пользователя?**

ЛУ: Отчасти развитие состоит в обеспечении взаимодействия независимых версий, например, если вы используете какие-нибудь два модуля, которые требуют разные версии другого модуля – мы должны позволить им сосуществовать. Если, конечно, эти два модуля не потребуют доступа к каким-нибудь закрытым ресурсам.

О БОЛЕЗНИ

> **«Она дала возможность остальным реализовать что-то свое. Этот период не пропал даром. Можно считать его частью рабочего плана…»**

LXF: **Вы сказали, что разработка шестой версии – Ваш единственный шанс разрушить обратную совместимость. Не думаете ли Вы, что совместимость нарушит, скажем, Perl 9?**

ГУ: Никакой девятой версии не будет.

ЛУ: Я надеюсь, что мы сделаем достаточно гибкий язык, чтобы все последующие версии использовали эту гибкость. Может быть, его переименуют в Perl 7, 8 или 9, но разве что по соображениям маркетинга, а не в связи с новой идеологией.

Быть может, появится модуль, который видоизменит сам язык, и кто знает, может быть, он станет настолько популярным, что мы включим его в стандартную поставку. Конечно, тогда придется изменить номер версии, поскольку этот модуль может разрушить обратную совместимость.

LXF: **Вы ведь можете оставить людей, использующих Perl 5.8, ни с чем.**

ЛУ: Не совсем так. Perl 5 – это open source, и он никуда не денется. Пока он кому-нибудь нужен, его будут поддерживать. Это одна из причин, по которым мы затеяли столь масштабную переработку. Поскольку Perl 5 является довольно стабильной базой, многие им пользуются. В нем нелегко отыскать ошибки, поэтому он не подвержен быстрым изменениям. На примере тех, кто до сих пор работает на Perl 4, мы можем с уверенностью утверждать, что Perl 5 будет актуален еще лет пять после выхода Perl 6. Нам не особо интересно сообщать людям, чего они не могут сделать.

LXF: **Вас не беспокоит, что могут найтись люди, которые отпочкуют версию Perl 5.8, добавив в него парутройку новых функций, и в конце концов превратят его в реального конкурента Perl 6?**

ЛУ: Я бы не рассматривал это как почкование. Нет проблем, пусть делают. Perl 6 как раз и пытается облегчить создание индивидуальных версий по личному вкусу. Не думаю, что кому-то сильно захочется страдать над расширением Perl 5.

LXF: **И последнее: когда же мы увидим финальную версию Perl 6? Назовите точную дату!**

ЛУ: Посмотрим... 30-го июля.

LXF: **Какого года?**

ЛУ: Не скажу! LXF

Reader Awards 2006

За прошедший год Linux достиг необыкновенных высот в популярности и удобстве использования. Какой проект вы, читатели Linux Format, считаете достойным наивысших оценок?



Когда кто-нибудь помогает вам с переездом, ваш долг – отплатить ему добром. Когда кто-то покупает вам кружку пива, он может рассчитывать на дружеский хлопок по плечу. А когда этот кто-то жертвует многим ради движения за свободное ПО, он достоин Приза читательских симпатий Linux Format Reader Award – престижной награды в области Open Source, присуждаемой по итогам голосования сетевого сообщества.

Для того, чтобы награда досталась действительно лучшим, мы разбили голосование на два этапа.

С недавних пор на сайте www.linuxformat.co.uk/awards работает раздел для номинантов, где вы можете сообщить нам, какие проекты, люди или компании достойны награды. Выдвижение кандидатов закрывается 10 февраля 2006 года, после чего мы опубликуем их список для каждой категории и начнем сбор голосов. Перед тем, как кинуться на наш сайт, просмотрите список категорий за этот год…

Лучшее настольное приложение

Под эту категорию попадает множество разных программ. В прошлом среди победителей значились *GIMP* и GNOME, но теперь мы ожидаем напряженной борьбы за приз между многообещающими новичками *F-Spot*, *Beagle* и *Autopackage* и ветеранами, вроде *Scribus* и *X.org*, Если за последние 12 месяцев на свет появился новый первоклассный проект с открытым кодом или вышла революционная версия какой-либо программы, то ее нужно выдвигать на награждение именно в этой категории.
Не забывайте, что офисные и Интернет-приложения имеют свои собственные категории.

Лучший дистрибутив

Эта номинация всегда вызывала споры. В прошедшие годы награды доставались Mandrake/Mandriva, SUSE и Gentoo, но теперь на их лавры претендуют также Knoppix, Mepis и Ubuntu, так что невозможно определить, кто станет победителем в этот раз.

Лучший инструмент разработчика

Прежде в этой номинации получали награды *JBuilder* и компилятор C от Intel, но за последние несколько месяцев активизировались их конкуренты в лице *KDevelop* и *GCC 4.0*. К этой категории относится больше ПО, чем может показаться: в этом году заметно увеличилась функциональность *Subversion*, кроме этого, мы все наблюдали впечатляющие шаги в разработке Mono.

Лучшая поддержка оборудования

Неудивительно, что эта номинация предназначена для компании или организации, оказавшей наилучшую поддержку какого-либо оборудования в Linux - будь то принтеры, процессоры, видеокарты или что-то еще. В прошлом здесь лидировали производители видеоадаптеров, но теперь, после того, как Intel опубликовала исходный код драйверов для беспроводных устройств Centrino, здесь тоже есть повод для соперничества.

Открытый проект года

Это наиболее демократичная номинация, поскольку победителем может стать как крошечный Python-скрипт, так и громадина KDE или даже само ядро! История показывает, что победителями в этой номинации становятся обычно не крупные проекты, а небольшие инструменты и утилиты, которые делают свою маленькую работу и однажды удостаиваются больших лавров...

Лучшее встроенное Linux-решение

Этот приз уже два года с легкостью выигрывает Trolltech, упорно встраивающая Linux везде, где только можно. Тем не менее, значительное число новых телефонов и медиаплееров с Linux могут стать новыми победителями. Будет ли это *MontaVista*? *Navaho*? *Neoteris*? Кто знает...

Лучшее серверное ПО

С недавно вышедшим *Apache 2.2* за этот приз сражаются *MySQL 5.0* и *PHP 5.1*, так что нас ждет нешуточная борьба. Но на свете существует множество других проектов, ждущих выдвижения на этот приз. Кого же вы выберете?

Лучшее офисное ПО

В этом году увидел свет *OpenOffice.org 2.0*, так что кому-то может показаться, что вопрос о присуждении приза в этой номинации уже решен. Однако, помимо этого, у нас есть *Koffice 1.4*, и *AbiWord 2.4*, а также новичок – пакет *ThinkFree Office*, поэтому не стоит торопиться с выводами!

Лучшая игра для Linux

По понятным причинам, это наша любимая категория, но, к сожалению, игра *Crack Attack* уже побеждала в прошлый раз. Решайте же! В этом году вышли в свет первоклассные игры, такие как *Doom 3*, *Quake 4* и *Eternal Lands*, а издательство Linux Game Publishing скоро выпустит *X2*. Что же, был ли это год Linux на компьютерах заядлых геймеров?

Лучшее ПО для Интернета

Будь то давний фаворит *Mozilla Firefox* или *Liferea* – новая программа для чтения новостей, в мире существует богатый выбор открытого ПО для Интернета. Но выбирайте тщательно: какое приложение стало для вас действительно полезным в этом году?

Лучший справочный ресурс

В прошлый раз этой награды удостоились сразу три проекта: форум Gentoo, Google и Linux Documentation Project, что лишний раз доказывает, насколько широки рамки этой категории. Попадались ли вам ценные сайты или *IRC*-каналы, на которых вы нашли ответы на вопросы? Есть ли у вас книга или справочное руководство, которому вы полностью доверяете? Голосуйте! К сожалению, вы не можете продвигать сайт и форумы Linux Format – мы хотим сразу отмести всю возможную лесть в наш адрес.

Лучший хостинг или провайдер

В этой номинации у провайдера, обеспечившего наилучший сервис и цены на размещение Linux-ресурсов, есть шанс одержать победу. В прошлый раз призерами стали UKLINUX.NET и Rackspace, но мы хотим услышать ваше мнение, какая служба, маленькая или большая, сетевая или локальная, заслуживает титула «лучшая».

Лучшее бизнес-решение

Novell, HP, IBM, CA, Unisys, Sun, Nokia и другие гранды показали себя очень убедительно в этом году, но вы можете выбрать и любого другого кандидата. Эта прекрасная категория награждает только ту компанию, которая лучше всех продвигала открытое ПО в ушедшем году.

Лучший гаджет года

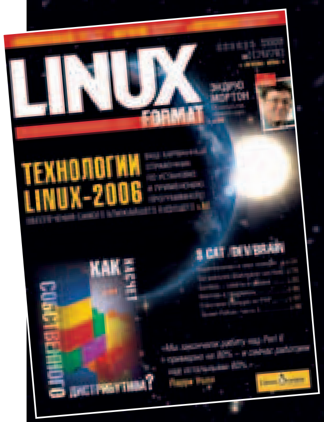
Это новая категория, появившаяся в связи с растущим количеством новых гаджетов на базе Linux. Однако ваши номинанты не обязательно должны работать под Linux. Главное, чтобы в портативных устройствах, игрушках, гаджетах и прочих «штучках» было что-нибудь продвинутое - например, поддержка формата Ogg, возможность перепрошивки или установки Linux, или просто что-то бесконечно «навороченное» (часы, отображающие время в двоичном формате, или что-то в этом духе).

ГОЛОСОВАНИЕ ОБЪЯВЛЯЕТСЯ ОТКРЫТЫМ! НЕ ТЕРЯЙТЕ НИ МИНУТЫ!

Не терпится проголосовать за своего фаворита? Тогда помните о нашем предупреждении: в отличие от других наград за открытое ПО, призы читательских симпатий **Linux Format Reader Awards** присуждаются исключительно на основе вашего мнения, что делает их более ценными для победителей. Мы ответственно относимся к этому и собираемся пристально следить за ходом голосования. Выдвинуть сразу несколько номинантов невозможно: даже если вы передумаете, в расчет будет браться только ваше последнее решение. Да, это значит, что каждый человек может выдвинуть ***Crack Attack*** в претенденты только один раз.

Порядок выдвижения кандидатов очень прост. Зайдите на http://www.linuxformat.co.uk/awards и сделайте свой выбор. Необязательно голосовать в каждой категории. У вас достаточно времени, так как номинирование прекращается в пятницу, 10 февраля 2006 года.
Удачи вам, дамы и господа!
LXF

LINUX FORMAT Reader Awards 2006



Технологии

В новом году Linux ждет большое будущее как на серверах, так и на домашних компьютерах. И это не просто пустые обещания. Откуда мы это знаем? Просто Майк Сондерс, Ник Вейтч и Пол Хадсон собственными глазами видели программы будущего – они скачали, установили и даже успели ими попользоваться, и теперь спешат поделиться своим опытом с вами.

Что будущее приготовило для Linux? Какое важное событие должно произойти? К счастью, для того, чтобы предсказать будущее ОС, нам не обязательно гадать на пингвиньих картах Таро – мы можем сами скачать и протестировать программы из будущего. В этом и заключается одно из замечательных свойств мира Open Source, где у каждого есть возможность использовать еще не выпущенные программы. При этом вам не нужно записываться в ряды бета-тестеров с ограниченными правами или выискивать альфа-версии ПО. Вместо этого можно воспользоваться находящимися в разработке новыми программами и посмотреть, что с ними происходит.

На самом деле, нет никакой необходимости читать (или писать) полные одних догадок статьи о еще не созданных программах – попробовать новое ПО каждый может уже сегодня. Мы же устроим смотр программам, которые будут задавать тон развитию Linux в течение ближайших 12 месяцев – на настольных ПК, серверах и кое-где еще. Мы изучим те новые возможности, что поднимут Linux на новые высоты, и самое главное, мы научим вас использовать их прямо сейчас. Из наших руководств вы узнаете, как достать, скомпилировать, установить в систему и запустить ПО, которое войдет в состав дистрибутивов 2006 года.

> «НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЧИТАТЬ ЧЬИ-ТО ДОГАДКИ О НОВИНКАХ СОФТА – ЛУЧШЕ ИСПЫТАТЬ ИХ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ЗДЕСЬ И СЕЙЧАС.»

Кому же решать, что станет открытием в этот раз? Что заставляет поставщиков Linux включать в свои дистрибутивы новые дерзкие проекты? Вы, пользователи. Масса интересных возможностей и инноваций реализуется в открытом ПО за многие годы, но большая их часть канула бы в лету, не будь они действительно полезными. С другой стороны (к примеру), если в KDE появляются новые возможности, которые всем приходятся по вкусу, то и пользователи GNOME просят своих разработчиков внедрить эти возможности в свою оболочку.

Сквозь призму такого подхода мы и будем рассматривать идеи, концепции и программы, которые, по нашему мнению, окажут наибольшее влияние на Linux в 2006 году. Пока разработчики усердствуют над своими проектами, собирая отзывы и пожелания от участвующих в тестировании пользователей, мы, без лишних слов, перейдем к делу…



Linux-2006

SeaMonkey.

Новый интернет-комбайн от Mozilla.

Внутри *Firefox*, снаружи *Netscape*: Mozilla возвращается к истокам и теперь находится на стадии добавления новых возможностей. До того, как *Firefox* отпочковался от *Mozilla*, тестировавшие каждый новый релиз добровольцы с трудом успевали за новыми возможностями браузера: основанный на XUL интерфейс, встроенный инспектор DOM, байесовский спам-фильтр, поиск по мере набора текста и многое другое. Конечно, хорошо, что у нас есть *Firefox*, но он больше ориентирован на простоту использования, чем на функциональность, а простота — это далеко не всегда то, что нужно продвинутым пользователям.

Так как развитие классического браузера *Mozilla* прекратилось на версии 1.8, его код был перенесен в новый проект, объединивший браузер, почтовый клиент и HTML-редактор в новой оболочке. Приятно, что многие новинки из *Firefox 1.5* уже входят в состав *SeaMonkey*: миниатюры изображений во вкладках, быстрый возврат к предыдущей странице, поддержка SVG-графики и другое. Тем не менее, у *SeaMonkey* есть и свои собственные уникальные функции: например, проверка орфографии «на лету», знакомая всем со времен появления текстовых процессоров. Новый браузер способен сохранять результаты поиска среди писем, отлавливать попытки мошенничества через e-mail и при этом по-прежнему выглядеть одинаково на всех платформах.

Пакет программ *SeaMonkey* находится на нашем диске в виде инсталлятора уже скомпилированной версии. После установки запустите браузер командой **/usr/local/seamonkey/seamonkey**, и вы сможете переключаться между почтой, HTML-редактором и *Chatzilla* с помощью иконок в левой нижней части окна. Программа мало отличается от традиционной *Mozilla* — разве что анимированным значком в верхнем правом углу, поэтому вы можете спокойно использовать *SeaMonkey* вместо *Firefox*.



***SeaMonkey* в духе настоящего *Netscape* отказывается проигрывать Flash-анимации (под заголовком сайта) до тех пор, пока вы не покопаетесь в недрах программы.**

Sunbird

Симпатичный календарь уверенно идет в гору.

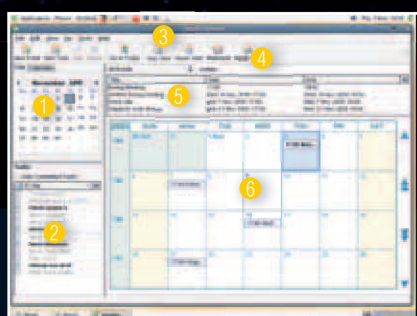
В пакете приложений Mozilla Suite всегда не хватало хорошего планировщика — даже в *Thunderbird* нет нужных инструментов. *Sunbird* — это полностью новый проект Mozilla Foundation, использующий библиотеки *Mozilla* для организации личного расписания, отметок о важных событиях и возможности делиться своими планами с друзьями и сотрудниками. Так же, как *Firefox* и *Thunderbird*, *Sunbird* предлагает действительно опрятный интерфейс, способный отбить лавры у *Evolution*. Опять же подобно *Firefox*, мы уверены, что *Sunbird* (или *Thunderbird*, если в долгосрочной перспективе эти две программы сольются воедино) станет лучшим приложением в своем классе и даст движению Open Source еще одного чемпиона.

Так же, как и *SeaMonkey*, *Sunbird* находится на нашем диске в уже готовом виде, так что вам остается лишь распаковать архив и запустить исполняемый файл **sunbird**. Окно приложения по умолчанию показывает календарь на текущий месяц, но вы можете перемещаться во времени, выбирая нужные месяцы в верхней части окна. Новое событие добавляется либо двойным щелчком по дню месяца, либо через меню **File** (**Файл**). Разобравшись с диалоговым окном по добавлению нового события (там не очень много настроек!), вы найдете работу с задачами простой, так как обе функции используют одно и то же окно.

Созданные вами задачи и события отображаются слева и немного выше от календаря. По умолчанию, *Sunbird* показывает все события месяца, но это можно изменить посредством быстрого фильтра (**Quick Filter**). Программа также показывает все задачи, включая и уже выполненные, однако, опять же, вы всегда можете расчистить окно, включив фильтр «Скрывать завершенные задачи» (**Hide Completed Tasks**).

Sunbird, открой личико!

1. Для быстрого перехода между днями используйте календарь месяца.
2. Здесь показаны текущие задачи, находящиеся в процессе выполнения.
3. Свой календарь – свой вкус. Здесь можно переключить режим отображения.
4. Отфильтруйте события с помощью ключевых слов, которые встречаются в заголовках.
5. По умолчанию здесь отображаются все события, а также время их начала и завершения.
6. Самая важная информация находится здесь. Текущий день выделен темно-синим цветом.

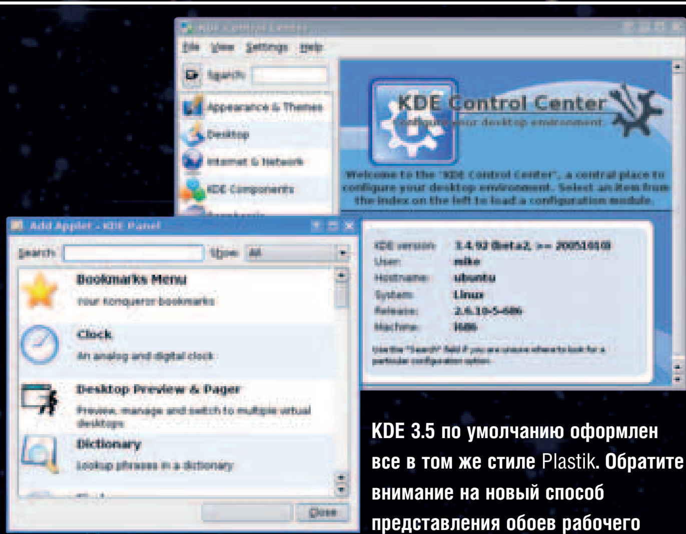


KDE 3.5

Новое измерение вашего рабочего стола…

Рискуя разжечь религиозные войны, мы втянем головы в плечи и скажем, что KDE, наверное, является самым популярным окружением рабочего стола для Linux. Но пусть KDE и является средой по умолчанию для таких «тяжеловесов», как Mandriva и SUSE, многие опросы и голосования пользователей показывают, что он лишь ненамного обгоняет своего главного конкурента — GNOME. Последний (и в смысле времени выхода, и в смысле линейки 3.x) релиз, KDE 3.5 — это, скорее, эволюционный, а не революционный выпуск, содержащий множество мелких исправлений и усовершенствований, но все же радующий нас новыми волнующими возможностями (см. врезку «Стоит попробовать в KDE 3.5»).

К счастью для опытных пользователей KDE, компиляция и установка новых версий практически всегда идет гладко. Всего несколько шагов, и вы сможете первыми узнать и использовать новые возможности своего рабочего стола. Вы можете установить последнюю версию KDE в определенную директорию, не рискуя потерять текущую версию. Сейчас мы расскажем, как скомпилировать KDE 3.5, и быстро пройдемся по основным новым возможностям. Мы воспользуемся великолепным инструментом ***Konstruct***, который проделает всю грязную работу, а мы будем лишь изредка вводить команды и в конце получим приятный и красивый рабочий стол.



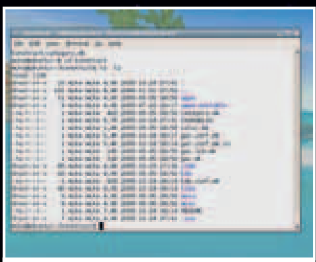
KDE 3.5 по умолчанию оформлен все в том же стиле Plastik. **Обратите внимание на новый способ представления обоев рабочего стола и новый диалог для добавления апплетов.**

Стоит попробовать в KDE 3.5

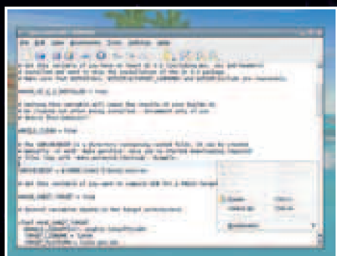
- В стандартную установку теперь входит SuperKaramba и ряд интерактивных апплетов для нее.
- Диалог «Добавить апплет».
- Движок KHTML прошел тест совместимости Acid2.
- Возможность заблокировать системную панель (kicker).
- Улучшенная блокировка всплывающих окон в *Konqueror*.
- Уведомление о подключении съемных устройств.
- Выбор поисковых систем в *Konqueror*.

Полный список можно найти здесь: http://developer.kde.org/development-versions/kde-3.5-features.html.

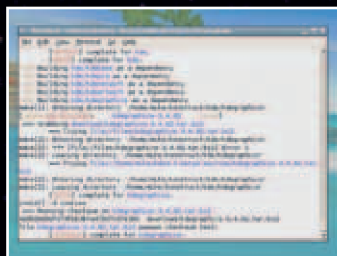
Как скомпилировать KDE 3.5



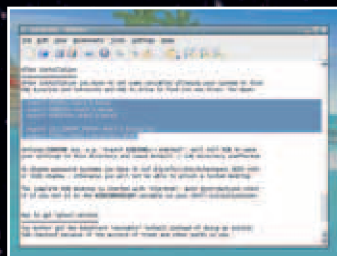
❶ Скопируйте файл **konstruct-stable.tar.bz2** из директории **FutureLinux/KDE** нашего диска и распакуйте его в свой домашний каталог, после чего в нем появится директория **konstruct**. Внутри нее находится ряд поддиректорий, которые позволяют вам за один прием скомпилировать как отдельные компоненты, так и всю среду целиком. *Konstruct* дает возможность собрать не только базовые компоненты KDE, но и отдельные приложения для этого рабочего стола.



❷ Теперь нужно отредактировать файл **gar.conf.mk**, находящийся в директории **konstruct/** (любым текстовым редактором). Большинство настроек подробно откомментировано. Вам также может понадобиться задать переменной HAVE_QT_3_3_INSTALLED значение “true” в случае, если у вас уже установлены пакеты *qt* и *qt-devel*. Обратите внимание на параметр **GARCHIVEDIR**, указывающий расположение исходных текстов KDE (по умолчанию они скачиваются из Сети, но вы можете скопировать исходные тексты с нашего диска в директорию, на которую ссылается GARCHIVEDIR).



❸ Приступаем к делу. В терминале переходим в директорию **konstruct/meta/kde** и проверяем содержимое файла **Makefile**. Вовсе не обязательно его менять, но если, к примеру, вам не нужен набор программ *kdemultimedia*, вы можете убрать соответствующую запись в строке **LIBDEPS**. Когда все изменения сделаны, запустите команду **make install**, откиньтесь на спинку кресла и подождите. **Konstruct** загрузит исходные тексты из Интернета, либо воспользуется локальными источниками, которые вы указали ему в п.2.



❹ Время, необходимое для компиляции, зависит от количества выбранных вами компонентов — полная установка может занять несколько часов. По ее окончании KDE вместе с исходниками окажется в подкаталоге **kde3.5/** вашей домашней директории. Почитайте **Readme**, чтобы научиться запускать новую версию — для корректного ее функционирования вам потребуется настроить переменные KDEDIR и LD_LIBRARY_PATH, воспользовавшись сессией «Failsafe terminal», предлагаемой большинством дистрибутивов. Затем в командной строке наберите **startkde**.

Новые бриллианты KDE

SuperKaramba **позволяет размещать на рабочем столе разнообразные и яркие мини-приложения. Эти программы могут быть системными мониторами, оболочками к музыкальным проигрывателям или индикаторами сводок погоды.**

Новые декорации окон — тема Smooth Blend, теперь входит в состав kdeartwork. **В большом количестве встречаются привлекательные градиенты и анимированные кнопки с подсветкой.**



Konqueror **теперь соответствует требованиям теста Acid2, который проверяет браузеры на совместимость со стандартами отображения сайтов.**

***Kicker*, системная панель KDE, теперь предоставляет симпатичное окно** Add Applet **для быстрого добавления мини-программ.**

Еще одно долгожданное нововведение в *Konqueror*: фильтр рекламы (adblock). Укажите ему раздражающие вас сайты, имена файлов и директорий, и браузер будет блокировать эту

Переключатель рабочих столов теперь отображает уменьшенную копию обоев.

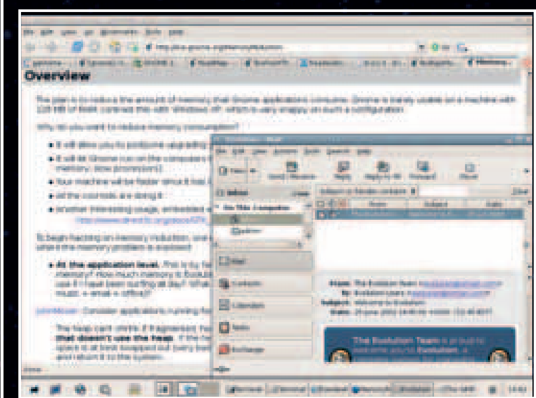
Gnome 2.14

Возможности мультимедиа бесконечны, а Evolution... эволюционирует!

Опытные хакеры из команды GNOME уже успели рассказать нашему журналу о грядущем релизе 2.14. Поэтому мы были рады вовремя подоспевшей версии 2.13.3, позволившей нам самим попробовать новые технологии в GNOME. Версия 2.13.3 является первым промежуточным звеном на пути к выпуску 2.14, который планируется на март 2006 года. Скомпилировать GNOME не так просто, так как в него входит очень много разнообразных пакетов с исходным кодом, но, как и в KDE, вы можете воспользоваться несколькими утилитами, облегчающими процесс сборки. Следуйте нашим инструкциям, чтобы увидеть новый GNOME на своем ПК.

Установка при помощи Garnome

Garnome (http://cipherfunk.org/garnome) позволяет вам скомпилировать и установить в систему определенную версию GNOME, которая не будет конфликтовать с предыдущей версией оболочки (фактически, Garnome и Konstruct являются вариантами одного и того же инструмента — системы «портов» GAR, — **прим. ред.**). Имейте в виду, что программе потребуется загрузить исходные тексты GNOME из Интернета, поэтому вам необходимо иметь настроенное соединение.



Evolution стал гораздо лучше. На заднем плане: GNOMEры обсуждают способы избавления от излишнего «веса».

Шаг 1. Распакуйте файл **garnome-2.13.3.tar.bz2** с нашего диска, и в образовавшейся директории **garnome-2.13.3/** вы увидите несколько необычно названных поддиректорий, определяющих состав компонентов, которые вы хотите собрать из исходных текстов.

Шаг 2. Откройте файл **gar.conf.mk** и прочитайте комментарии к его параметрам. В большинстве случаев ничего менять не нужно, разве что можно выставить флаги оптимизации компилятора GCC.

Шаг 3. Просмотрите директорию **bootstrap/** на предмет наличия необходимых системных утилит, таких как *Autoconf*. Лучше всего установить их из пакетов вашего дистрибутива. Если же вы не уверены, то просто перейдите с помощью **cd** в директории компонентов, которых у вас может не быть и выполните команду **make install**. Сомневаетесь? Попробуйте выполнить шаг 4 — возможно, все пройдет гладко.

Шаг 4. Собираем GNOME! В главной директории **Garnome** перейдите в каталог **desktop/** и введите команду **make paranoid-install**. В норме она загрузит из Интернета, скомпилирует и установит множество компонентов GNOME, после чего в вашей домашней директории появится свежая среда GNOME. В файле Readme рассказано о скрипте, который поможет вам

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ В GNOME 2.13.1

- Улучшенный поиск в *Nautilus* (нажмите клавишу [/])
- *Rhythmbox* поддерживает обмен музыкой с *iTunes*
- Встроенные напоминания *Evolution Memos*
- Программа просмотра системных журналов стала гораздо быстрее
- Просмотр сохраненных паролей через браузер *Epiphany*
- Новая игра *Gaps* в составе набора gnome-games
- Форматирование дискет в *Nautilus*

ТАКЖЕ ПЛАНИРУЕТСЯ В ВЕРСИИ 2.14

- Уменьшение расхода памяти
- Поддержка технологии Zeroconf - Bonjour
- Ре-дизайн *GnomeMeeting*
- Ускорение процесса входа в систему

X.org 7.0

Не дождетесь новой версии «иксов»? Не беда: тени и прозрачность можно использовать уже сейчас!

С тех пор, как X.org по лицензионным соображениям отделился от проекта XFree86, разработчики графического интерфейса для Linux сделали достаточно работы, которую нельзя было бы выполнить в довольно закрытой системе разработки XFree86. Одно из нововведений — модульность, являющаяся отличительным свойством седьмой версии X.org, которая уже на подходе.

Для тех, кто не в курсе: модульность означает, что огромная масса кода разделяется на аккуратные, легко управляемые кусочки. Разработчикам теперь не нужно каждый раз собирать весь X.org для того, чтобы протестировать новые наработки. Для рядовых пользователей это означает меньший объем обновлений и их более быструю загрузку.

У X.org 7.0 есть и множество других «продвинутых» возможностей. Наиболее значительными являются следующие: обновленные драйверы для NVIDIA, ATI, Savage и SIS; улучшенная поддержка ProPolice (система безопасности); новые фильтры градиента и свертывания в расширении Render; сотни мелких исправлений и усовершенствований.

Что особенно важно для настольных систем, новый X.org станет платформой для развития других технологий (таких, как композитное расширение или векторная библиотека Cairo).

Ставим версию 7.0

Шаг 1. Скопируйте и распакуйте файл x-7pre-src.tar.bz2 с нашего диска (директория FutureLinux/X.org), затем перейдите в директорию src/.

Шаг 2. Необходимо связать исходный код старой монолитной версии к новому модульному коду. Введите

```
util/modular/symlink.sh ~/xorg/src/xc.
```

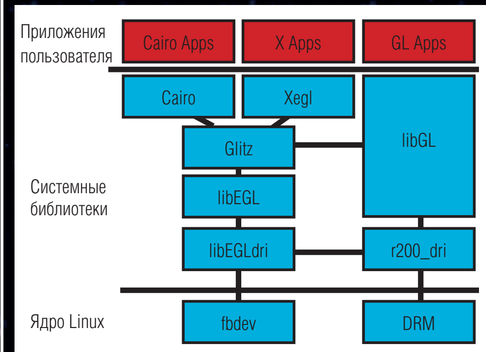
Вместо xorg нужно указать путь к распакованным ранее исходным текстам новой версии.

Шаг 3. Скопируйте файлы **xorg-macros.m4** и **xorgversion.m4** из директории **util/macros в /usr/share/aclocal**. Затем снова вернитесь к исходному коду и введите следующие команды:

```
cd proto/X11 && ./autogen.sh –prefix=/tmp/modular
make install && make distcheck
cd ../../
PATH=/tmp/modular/bin:$PATH ./util/modular/build.sh /tmp/modular
```

Сборка модульного сервера X.org из исходных текстов может быть непростым делом, так как новая структура исходных текстов может создать проблемы в некоторых дистрибутивах, но ведь всегда полезно приобрести новый опыт. Следующие версии популярных дистрибутивов, скорее всего, будут включать X.org 7.0 по умолчанию.

Делаем красиво



Масса акронимов. Это лишь один из вариантов сосуществования разных Linux GUI

Время от времени на страницах LXF можно обнаружить экранные снимки, содержащие так много «наворотов» и украшательств, что голова идет кругом. Многие оконные менеджеры и графические оболочки предлагают свои, встроенные средства для создания привлекательного и яркого интерфейса (например, полупрозрачные меню в KDE), однако новая взрослеющая технология X позволяет применять подобные эффекты практически ко всему. Это стало возможным благодаря расширению Composite, лежащему в основе графической системы. Композитный слой отрисовывает тени, прозрачные меню и окна, а также создает другие, менее яркие эффекты, которые способны в одно мгновение преобразить ваш рабочий стол.

Несмотря на то, что расширение Composite включается в состав X-сервера во многих дистрибутивах, вы вряд ли где-нибудь найдете его включенным по умолчанию. Причина состоит в том, что поставщики Linux не хотят слишком рисковать и жертвовать стабильностью в угоду пышному декору. Тем не менее, Composite используется все чаще, так что мы покажем, как его включить.

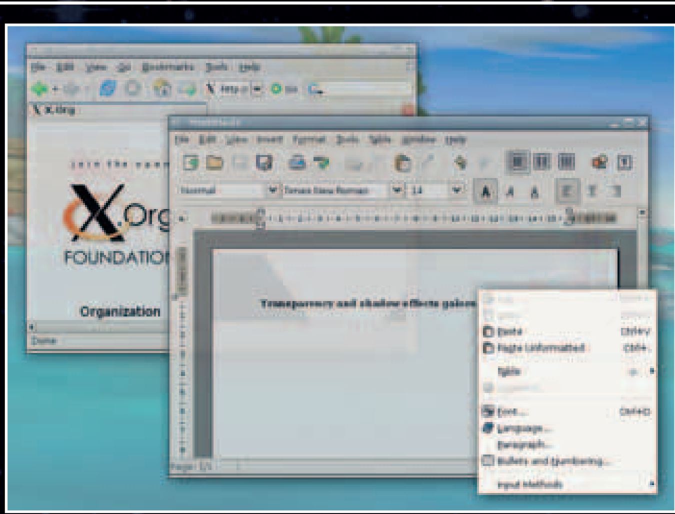
Шаг 1. Для начала нужно убедиться, что ваш X-сервер поддерживает Composite. В качестве суперпользователя отредактируйте файл **xorg.conf** (обычно **/etc/X11/xorg.conf**) и добавьте в любое место следующий раздел:

```
Section "Extensions"
Option "Composite" "true"
EndSection
```

Шаг 2. Сохраните файл, закройте все программы и перезапустите X-сервер ([Ctrl]+[Alt]+[BckSp]) или перезагрузка компьютера). В своем рабочем окружении введите команду **xdpyinfo | grep Composite** и убедитесь, что расширение задействовано. Вы должны увидеть строку с несколькими пробелами в начале. Если этого не происходит, читайте системный журнал X в директории **/var/log**.

Шаг 3. Пришло время установить *xcompmgr*. Этот инструмент позволяет управлять композитными эффектами. Большинство дистрибутивов не устанавливают его по умолчанию, но вы можете найти его в репозитарии вашего поставщика. Если не получается, загрузите *xcompmgr* с сайта http://freedesktop.org/xapps/release или возьмите с нашего диска. Для поддержки прозрачности вам также понадобится утилита *transset*.

Шаг 4. Введите в терминале **xcompmgr -c** и оцените результат: окна на рабочем столе отбрасывают мягкие тени! Это несколько замедлит работу X-сервера, но на достаточно современном компьютере вы не должны заметить снижения скорости. *Xcompmgr* имеет множество ключей и параметров, которые вы можете найти на страницах справочного руководства (**man xcompmgr**). Также, попробуйте включить transset (если вы его установили). После этого щелчок на окне автоматически сделает его полупрозрачным.



Полупрозрачность может показаться скорее «украшательством», чем полезной функцией, но рабочий стол с мягкими тенями выглядит действительно опрятно.

MySQL 5.0.15

Переместите ваши данные в 21-й век, используя хранимые процедуры, триггеры, представления и многое другое.

MySQL считается наиболее популярной базой данных для Linux. Скорость и универсальность, вместе с одобренной OSI лицензией сделали ее стандартным выбором для любого серьезного применения Linux, хотя можно обнаружить эту БД и в других местах. Версия 5.0 показывает, к чему стремятся разработчики MySQL и содержит полезные функции, такие как представления (views), триггеры и хранимые процедуры.

Инсталляция MySQL проходит совершенно гладко. Если вам нужна установка из исходного кода, просто следуйте стандартным инструкциям из прилагаемого файла справки.

Зачастую, наилучшим способом опробовать новые возможности является загрузка объемного бинарного файла с сайта www.mysql.com. Для установки БД и настройки таблиц доступа введите следующие команды (подставляя вместо **mysql-max** имя своего архива):

```
groupadd mysql
useradd -g mysql mysql
cd /usr/local
gunzip < mysql-max-5.0.15-linux-i686-glibc23.tar.gz | tar xvf -
ln -s mysql-max-5.0.15-linux-i686-glibc23 mysql
cd mysql
scripts/mysql_install_db --user=mysql
chown -R root .
chown -R mysql data
chgrp -R mysql .
bin/mysqld_safe --user=mysql &
```

ВНИМАНИЕ!

Эти команды не задают никакие пароли и не делают ничего для обеспечения безопасности, если ваш компьютер доступен по удаленному соединению или является сервером — это всего лишь быстрая настройка. При более серьезном подходе к вопросам безопасности, стоит обратиться к документации.

Хранимые процедуры

Хранимые процедуры и функции являются частью кода SQL, они хранятся внутри БД и могут быть исполнены по требованию. Основным применением этого подхода является безопасность, но в работе базы данных есть и другие аспекты, которым этот принцип пойдет на пользу. Вот небольшой пример:

```
delimiter //
CREATE PROCEDURE myproc (OUT total INT)
 -> BEGIN
 -> SELECT COUNT(*) INTO total FROM table;
 -> END
 -> //
delimiter ;
CALL myproc(@result);
SELECT @result;
+------+
| @a |
+------+
| 3 |
+------+
1 row in set (0.00 sec)
```

Настоящая красота этого решения заключается в том, что необходимые для операции процедуры находятся внутри БД, так что к ней можно отправлять лишь запросы общего плана. Эта технология часто применяется в банках и других сферах, где важна высокая степень защищенности. Не выставляя наружу истинные запросы к БД, становится проще обеспечивать стабильность, скорость и защищенность.

Именованные представления

Представления впервые появились в MySQL 5.x и способны существенно упростить многие повторяющиеся операции, а при аккуратном конструировании они могут быть также обновлены. Вы можете без труда создать представление из любой выборки SELECT. В большинстве случаев они сами могут в дальнейшем использоваться как аргументы операторов SELECT и UPDATE. Следующий фрагмент показывает работу именованных представлений в действии:

```
mysql> CREATE TABLE part (id INT, quantity int);
mysql> INSERT INTO part VALUES(1,20),(2,14),(3,12),(4,17);
mysql> CREATE TABLE prices (id INT, price DECIMAL(10,2));
mysql> INSERT INTO prices VALUES(1,1.99),(2,14.45),(3,12.99),(4,9.99);
mysql> CREATE VIEW view1 AS SELECT * FROM part LEFT JOIN prices USING (id);
mysql> SELECT * FROM view1;
+------+----------+-------+
| id | quantity | price |
+------+----------+-------+
| 1 | 20 | 1.99 |
| 2 | 14 | 14.45 |
| 3 | 12 | 12.99 |
| 4 | 17 | 9.99 |
+------+----------+-------+
4 rows in set (0.00 sec)
mysql> CREATE VIEW view2 AS SELECT id, quantity, price, quantity*price AS value FROM view1;
mysql> SELECT * FROM view2;
+------+----------+-------+--------+
| id | quantity | price | value |
+------+----------+-------+--------+
| 1 | 20 | 1.99 | 39.80 |
| 2 | 14 | 14.45 | 202.30 |
| 3 | 12 | 12.99 | 155.88 |
| 4 | 17 | 9.99 | 169.83 |
+------+----------+-------+--------+
4 rows in set (0.00 sec)
```

Создав две отдельные таблицы и заполнив их значениями, мы организовали представление, назвав его John. Выборка из него позволяет получить доступ к объединенным данным двух таблиц.

Представления могут служить основой для других представлений. В следующем примере мы возьмем за основу уже созданное представление и дополнительно вычислим для него столбец с новыми данными.

Триггеры

Триггеры могут быть очень полезными в БД, где записи добавляются постепенно или их регулярно изменяют. Они оказываются особенно полезными при вычислении статистики. Представьте себе БД, которая хранит информацию о путешествии. каждая запись содержит данные и пройденном расстоянии, но вам может потребоваться и суммарная дистанция. Вычисление суммарного расстояния каждый раз заново может утомить, в то время как триггер позволяет узнавать общее расстояние во время добавления каждой новой записи.

```
mysql> CREATE TABLE journey ( distance DECIMAL(10,4));
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
mysql> CREATE TRIGGER totaldist AFTER INSERT ON journey
 -> FOR EACH ROW SET @sum = @sum + NEW.distance;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
mysql> SET @sum = 0
 -> ;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
mysql> INSERT INTO journey VALUES (23.1234),(21.1234),(122.4512),(0.4618),(12.3418);
Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
mysql> SELECT @sum AS 'Total distance';
+-----------------+
| Total distance |
+-----------------+
| 179.5016 |
+-----------------+
1 row in set (0.00 sec)
```

Конечно, существует множество других сложных действий, которые можно реализовать с помощью триггеров! Данный выпуск поддерживает множество давно желанных возможностей, которые должны стать популярными среди пользователей. Что мешает почитать документацию и узнать об остальных замечательных особенностях MySQL?

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ В MYSQL 5.0.15

- Тип данных BIT
- Курсоры
- Схемы
- Точные вычисления
- Способы хранения ARCHIVE и FEDERATED
- Транзакции XA
- Повышенная производительность

Samba 4.0

Будущее совместного доступа к файлам

Samba — наиболее известное сетевое ПО для совместного доступа к файла м и принтерам. ***Samba*** работает не просто с Linux, она позволяет обмениваться файлами с компьютерами под управлением Windows или Mac OS. На самом деле, пользователи Windows могут даже не знать, что сервер их сети работает не под Windows; некоторые даже утверждают, что протокол CIF лучше реализован в ***Samba***, чем в самой Windows.

Тем не менее, CIF разрабатывается в Microsoft и постоянно развивается. ***Samba*** 4.0 представляет собой полностью переработанное ПО, в котором реализованы новые возможности и удалены устаревшие части. Несмотря на то, что код программы до сих пор интенсивно тестируется, ***Samba*** 4.0 уже достаточно стабильна и вы вполне можете познакомиться с ней уже сейчас.

Больше возможностей с атрибутами xattr

Одно из наиболее заметных изменений в новой версии — это задание файлам дополнительных атрибутов в целях повышения безопасности. Поэтому вам, возможно, не стоит устанавливать ***Samba***, если у вас нет:

- Ядра версии 2.6.x
- Файловой системы с поддержкой расширений xattr (например, ext3)
- Смонтированной файловой системы с поддержкой xattr

Как правило, вам нужно всего лишь проверить конфигурацию вашего ядра и при необходимости пересобрать его следующим образом:

```
CONFIG_EXT3_FS_XATTR=y
CONFIG_EXT3FS_
SECURITY=y_
```

Затем удостоверьтесь, что у вас есть хотя бы один смонтированный раздел, использующий xattr. Для файловой системы ext3 запись в /etc/fstab будет выглядеть примерно так:

```
/dev/sda1 /home/share ext3
user_xattr 1 1
```

Устанавливаем *Samba*

При наличии хорошего Интернет-соединения, лучшим способом будет загрузка последней версии исходного кода с сервера ***Samba*** Subversion. Выполните

```
svn co svn://svnanon.samba.org/
samba/branches/SAMBA_4_0
samba4
```

Эта команда проверит наличие наиболее свежей версии ***Samba*** на web-сайте **Samba.org**. Иногда все работает не совсем так, как описано в нашем журнале, в таком случае обратитесь к файлу **howto.txt** в директории samba4. Вы также можете установить ***Samba*** с нашего диска, но эта версия, скорее всего, не будет самой новой.

Подразумевая, что у вас имеется компилятор GCC версии 3.4 или более новый, мы советуем вам скомпилировать ***Samba*** следующим образом:

```
cd samba4/source
./autogen.sh
./configure.developer -C
make pch
make
```

Программа должна быть собрана без проблем, так что теперь ее нужно установить в систему. Если у вас уже была ***Samba***, то вы, возможно, хотите установить новую версию в определенную директорию — по умолчанию используется **/usr/local/samba**.

Переключитесь в режим суперпользователя и введите команду **make install**.

Запущена и готова к работе

Следующим действием будет то, что разработчики называют «снаряжением» ("provisioning"). Это включает настройку основной базы данных, которая будет использоваться программой, а также создание конфигурации с указанием файлов, к которым нужен совместный доступ, и прочих параметров. Если вы хотите просто ознакомиться с системой, настройки не будут слишком сложными.

В исходном коде ***Samba*** имеется скрипт, который создает базовые настройки:

```
cd source
./setup/provision --
realm=YOURREALM --
domain=YOURDOM --
adminpass=SOMEPASSWORD
```

Подставьте значения сетевого ресурса (realm) и домена в соответствующие поля, и не забудьте указать пароль!

Если у вас до этого уже была установленная ***Samba***, вы можете повторно использовать файл **smb.conf** (скопируйте **/usr/local/samba/lib/smb.conf**), или создать свой собственный примерно такого содержания:

```
[globals]
        netbios name = localhost
        workgroup = YOURDOM
        realm = YOURREALM
        server role = pdc
[test]
        path = /home/share
        read only = no
```

Имя рабочей группы (Workgoup) должно точно соответствовать ключу **—domain**, указанному в сценарии provision. Перед запуском нового файл-сервера вы, возможно, захотите убедиться, что ОС знает путь ко всем скомпилированным модулям ***Samba***.

Задайте путь к нужным директориям:

```
export PATH = $PATH:/usr/local/
samba/bin:/usr/local/samba/sbin
```

Эту строку есть смысл добавить в один из стартовых скриптов, чтобы не писать ее после каждой загрузки ПК.

Теперь вы можете запустить демон ***Samba***. Для тестирования мы рекомендуем следующую команду:

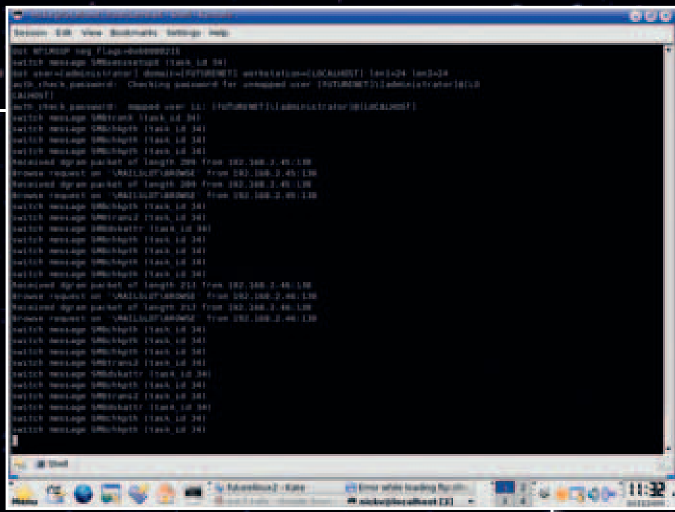
```
smbd -i -M single -d3
```

Это следует понимать так: «запуск одного процесса smbd без вывода в stdout, с уровнем отладки 3». Новая версия больше не требует наличия запущенного процесса nmbd из ***Samba*** 3.x. Если в системе уже запущены процессы smbd или nmbd из старой ***Samba***, их нужно завершить перед запуском ***Samba*** 4.0.

Теперь можно проверить работу клиента, подключившись к системе с другого компьютера (даже под Windows), или локально, средствами самого клиента ***Samba***:

```
smbclient //localhost/test -Uadministrator
%SOMEPASSWORD
```

Будущее общего доступа к файлам теперь в вашей власти!



Запуск *Samba* в режиме отладки – лучший способ решить любую проблему

ПРОВЕРЯЕМ ФАЙЛОВУЮ СИСТЕМУ

В целях безопасности *Samba 4.0* использует расширенные атрибуты файлов, поэтому перед запуском *Samba* вам нужно включить поддержку этих атрибутов. Чтобы проверить, имеется ли эта поддержка или нет, установите пакет *attr* для вашего дистрибутива и введите следующие команды от лица суперпользователя:

```
touch test.txt
setfattr -n user.test -v test test.txt
setfattr -n security.test -v test2 test.txt
getfattr -d test.txt
getfattr -n security.test -d test.txt
```

Вывод команды должен выглядеть так:

```
# file: test.txt
user.test="test"
# file: test.txt
security.test="test2"
```

Любые ошибки типа «Operation not supported» («Операция не поддерживается») означают, что ядро не поддерживает атрибут **xattr** или ваша файловая система не смонтирована должным образом. Если в сообщение об ошибке значится «Operation not permitted» («Операция не разрешена»), удостоверьтесь, что вы запускаете команды от лица root!

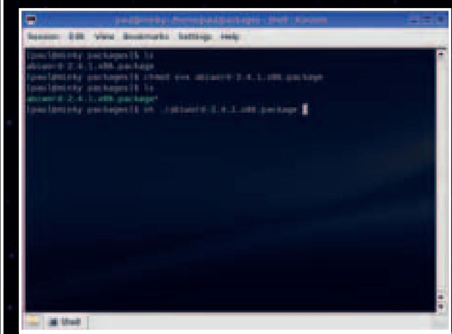
Autopackage

Этот универсальный менеджер пакетов заставит программу работать в любом дистрибутиве, так что забудьте про RPM, APT, Yum и попробуйте его сейчас!

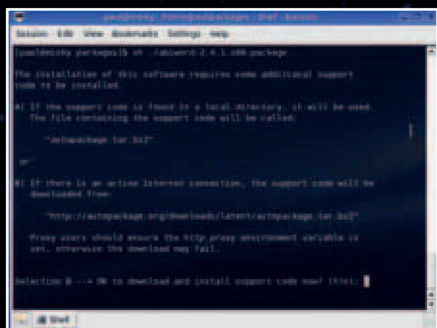
У нас есть дюжина web-браузеров, пара дюжин текстовых редакторов и бесчисленное множество способов установить ПО. Да, это делают птички, это делают пчелки, и даже специально обученные обезьянки хотят это делать: устанавливать программы. Нам всем нужно устанавливать ПО, но пользователям SUSE предлагается один метод, в Fedora используется другой, а приверженцы Gentoo вообще обходятся компиляцией.

Autopackage позволяет вам установить программу на любом дистрибутиве совершенно одинаковым способом, поэтому мы считаем, что менеджер пакетов станет стандартным инструментом для многих дистрибутивов в ближайшие годы. В формате Autopackage выпускается уже довольно много программ, поэтому вы можете воспользоваться им уже сейчас и помахать рукой нерешенным зависимостям!

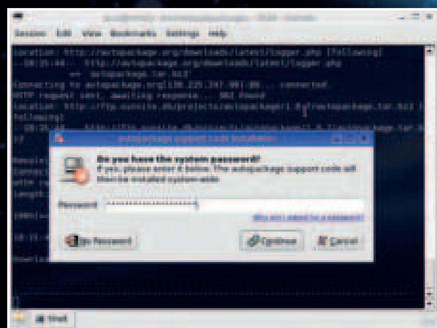
Autopackage изменит вашу жизнь: пример Abiword



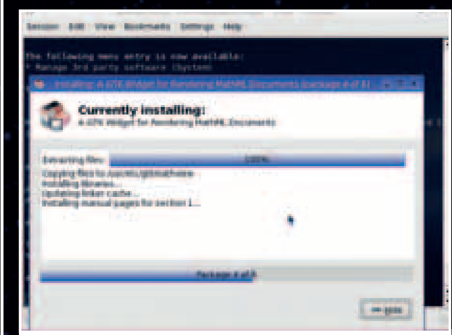
❶ При первой попытке установить файл ***.package** происходит инсталляция системы ***Autopackage***. На нашем диске в директории **Office/** вы найдете пакет ***Abiword*** с расширением .package. Можно либо сделать его исполняемым файлом, введя команду **chmod o+x *.package**, либо просто выполнить как скрипт: **sh ./abiword-2.4.1.package.**



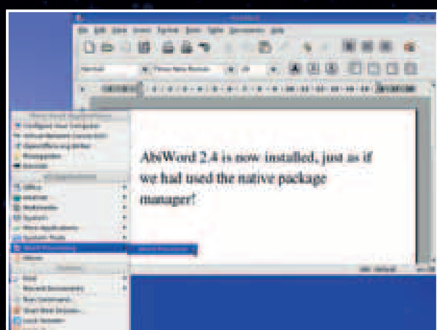
❷ Теперь требуется загрузить дополнительный код ***Autopackage*** — собственно менеджер пакетов. Для подтверждения выбора нажмите [Enter], и программа все сделает за вас. Потребуется соединение с Интернетом, но загрузка отнимет всего несколько минут.



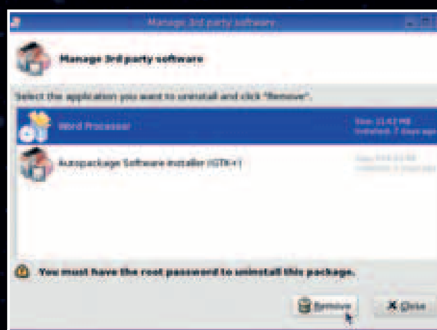
❸ Чтобы предоставить доступ к ***Autopackage*** всем пользователям компьютера, требуется ввести пароль root. Если вы хотите использовать менеджер пакетов только в свое учетной записи, выберите пункт «No password» (без пароля). Это никак не влияет на установку ***Abiword*** и затрагивает лишь настройки самого ***Autopackage*** и прав доступа к нему.



❹ ***Autopackage*** автоматически предлагает пользователям графический интерфейс на основе GTK2. Вам вновь потребуется ввести пароль root (на этот раз для установки ***Abiword*** для всех пользователей) и программа загрузит оставшиеся необходимые пакеты.



❺ После появления итогового окна со сводкой по установке, вы можете либо ввести команду **abiword** в терминале, либо выбрать соответствующий пункт меню, который обычно выглядит как Word Processing > Word Processor



❻ Если через неделю вам захочется удалить ***Abiword***, вы также сделаете это без труда с помощью ***Autopackage***. В главном меню найдите раздел System Tools (инструменты) > Manage 3rd Party Software и откройте графический интерфейс ***Autopackage***. Найдите в списке ***Abiword*** и нажмите кнопку «Удалить». Если при установке вы вводили пароль, вам потребуется сделать это снова.

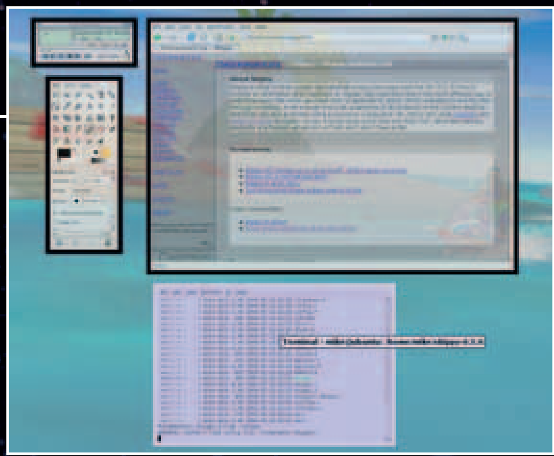
≫

Skippy

Забудьте про панель задач с помощью Skippy

В целом, работа старой как мир панели задач всех устраивает, но и у нее есть недостатки: загромождение ценного пространства на экране и слабая индикация состояния программы (всего лишь пиктограмма и немного текста). Для Mac'ов OS X Apple предложила более эффектный и несомненно удобный способ переключения между запущенными приложениями: Expose. Для каждого окна создаются уменьшенные снимки-копии, по которым видно, что из себя представляет каждое запущенное приложение. Переключение при этом сводится к выбору нужной миниатюры с помощью мыши.

Skippy является аналогом этой системы для Linux и других ОС, использующих X-сервер. Программу очень просто установить и запустить, причем она будет работать практически в любом оконном менеджере и рабочей среде. Skippy можно найти на нашем диске или взять с http://thegraveyard.org/skippy.php



Эффект полупрозрачности делает рабочий стол еще более привлекательным

Переходим к установке

Шаг 1. Для начала, вам потребуется исходный код программы. Его можно взять с прилагаемого к журналу диска (директория **FutureLinux/Skippy**). Обратите внимание на наличие двух версий: обычный ***Skippy*** и ***Skippy-XD***, обеспечивающий дополнительные эффекты (об этом немного позже). Для начала распакуйте файл **skippy-0.5.0.tar.bz2** на жесткий диск

Шаг 2. В терминале перейдите в директорию с исходным кодом и скомпилируйте программу:

```
cd skippy-0.5.0/
make
```

При условии, что у вас установлены пакеты разработчика X, никаких ошибок возникнуть не должно

Шаг 3. Запускаем команду **./ skippy** и… ничего не происходит! На самом деле, все и должно быть так. Нажмите [F11] и программа «оживет», отобразив миниатюры открытых в текущий момент окон, которые можно выбирать мышью. Выглядит это очень красиво: возможно, не так ярко, как ***Expose***, но, тем не менее, достаточно интересно, чтобы удивить людей.

Единственным недостатком можно считать внутреннюю проблему X-сервера, из-за чего после нажатия [F11] происходит задержка, и окна отрисовываются не сразу. ***Skippy-XD*** отличается тем, что в режиме реального времени отображает содержимое открытых окон, для чего задействуются расширения ***XDamage*** и ***XComposite***.

Возможно, таким будет переключение программ в будущем Linux?

Кое-что еще…

Инноваций и усовершенствований готовится достаточно, чтобы сделать 2006-й годом реального взлета Linux….

На подходе новые версии некоторых прикладных программ. В ***Gimp 2.4*** ожидается появление технологии SIOX, при помощи которой можно будет отделять сложные объекты от неоднородного фона. Версия 1.4 издательской системы ***Scribus*** может похвастаться поддержкой Cairo (при запуске скрипта **configure** не забудьте про флаг **—enable-cairo**). Наконец, ***Gaim*** и ***Inkscape*** показали себя очень неплохо на конкурсе Google's Summer of Code, где наиболее активные студенты получили гранты на развитие ПО с открытым исходным кодом. В ***Inkscape*** появилась новая панель Whiteboard, которая позволяет обмениваться документами с друзьями при помощи ***Jabber***. Со своей стороны, ***Gaim*** теперь поддерживает протоколы Apple Bonjour, SIP и позволяет работать с UPnP NAT.

Что бы ВАМ больше всего хотелось увидеть в Новом году? Как вы оцениваете наш обзор? Пишите нам по знакомым адресам: letters@linuxformat.ru и lxf.letters@futurenet.co.uk **LXF**

Xfce

Xfce, относительно легкое окружение рабочего стола на основе GTK, в версии 4.4 обзаведется новым файловым менеджером. Разработчики остановили свой выбор на ***Thunar*** (**http://thunar.xfce.org**), который заменит неуклюжий ***Xffm***, используемый сейчас. ***Xfce*** уже сейчас выглядит гораздо красивее и удобнее. Текущую версию оболочки можно найти на нашем диске, или загрузить через репозитарий SVN:

```
svn checkout http://svn.xfce.org/svn/xfce/modules/trunk
```

Looking Glass

Чего больше в трехмерных оконных менеджерах: функциональности или ненужных «наворотов»? Летом 2004 года корпорация Sun запустила свое знаменитое 3D-окружение рабочего стола в качестве открытого проекта Project Looking Glass. В наши дни небольшое, но активное сообщество развивает свою деятельность по адресу **https://lg3d-core.dev.java.net**.

Вы тоже можете опробовать LG, записав ISO-образ с нашего DVD на обычный CD-диск.

Enlightenment

В конце 90-х, ***Enlightenment*** (известный как просто ***E***) был королем оконных менеджеров. От его эффектов полупрозрачности и тем оформления непроизвольно открывался рот. Теперь работа над проектом ведется в несколько другом направлении. Разработчики сосредоточились на создании графического окружения с собственным файловым менеджером. Версия DR17 будет включать в себя новый механизм отрисовки, новые базовые библиотеки и возможности написания скриптов с поддержкой VM. Чтобы загрузить текущую версию, зайдите на сайт **http://enlightenment.freedesktop.org** или используйте следующие команды (вместо пароля нажимайте просто [Enter]):

```
cvs -d:pserver:anonymous@cvs.sourceforge.net:/cvsroot/enlightenment login
cvs -z3 -d:pserver:anonymous@cvs.sourceforge.net:/cvsroot/enlightenment co e17
```



Enlightenment уже не так поражает своим видом, но все еще держит марку.



Учащиеся, использующие Linux в St Ives School, Хейзлмир.

Linux обучающий

Наконец-то началось применение Linux в образовании. **Джордж Райт** (George Wright) рассказывает о нескольких наиболее успешных проектах.

Linux просто рожден для школы. Для работников ИКТ-отделов высших учебных заведений, директоров школ и администраций образовательных ведомств привлекательным в нем является все, начиная с открытой содержательной философии и дружелюбного пингвина-талисмана и заканчивая низкой ценой. Последняя особенно привлекательна.

Для Дениса Фэнгманна (Dennis Fangmann), директора школы Grace Lutheran School в Сэнди, штат Юта, это означает, что с переходом на open-source системы он экономит около 29000$ в год.

В Grace Lutheran School система была поставлена Стивом Хардогеном (Steve Hardogan), чья калифорнийская фирма устанавливала в школах тонкие клиенты на базе Linux весь прошлый год. Исходя из своего опыта, он полагает, что снижение школьных технологических расходов благодаря переходу на Linux может достигать 75%. Британское Агентство Технических Средств Обучения дает более скромную оценку: благодаря принятию на вооружение бесплатного или открытого ПО школы могут сократить свои расходы на ИКТ на 20–50 процентов.

Возможность сэкономить на ИТ, используя бывшее в употреблении оборудование без необходимости закупать лицензии на ПО, является мощным стимулом для школ из бедных районов. Поэтому Linux принимается не только в учреждениях Франции, Германии и США, но и в Бразилии, Китае, Южной Африке…

Есть и другие притягательные причины для миграции на Linux, одна из которых – прекрасная возможность обучения студентов вычислениям в open source. Как и многие другие, Стив Хардоген считает, что Windows не идеальна для обучения вычислениям и программированию, потому что она стоит денег и ее код закрыт, поэтому «исключены некоторые важные аспекты обучения, которые должны бы присутствовать»… Кроме того, некоторые учителя и разработчики, с которыми мы обсуждали эту особенность, являются сторонниками конструктивного образования – преподавания по доктрине «учиться на практике», весьма подходящей для открытых интерактивных уроков в Linux.

Но это не просто операционная система. Графические оболочки и административные панели последних образовательных дистрибутивов Linux специально написаны так, чтобы быть проще и дружественнее для пользователя, поскольку ни учителя, ни ИТ-персонал не обязаны быть хакерами Linux.

Даже неспециализированные системы могут быть применимы в школах и университетах. Тим Флетчер (Tim Fletcher), менеджер технологии обучения из Parrs Wood High School, говорит, что он использует Fedora Core, потому что она более дружественная и в то же время дешевая и надежная. «Пользователи разницы не видят, а большинство администраторов считает ее более простой в использовании». Хардоген соглашается, что стоимость технической поддержки Linux низка. «Я устанавливал LTSP (Linux Terminal Server Project) в школах от Гавайев до Индианы, и почти не получал от них никаких вопросов», говорит он, «даже жутковато!»

> «ЭНТУЗИАЗМ ВНЕДРЕНИЯ LINUX В ОБРАЗОВАНИЕ ОГРОМЕН.»

Энтузиазм по внедрению Linux в образовании огромен. Но традиционно существуют две преграды: недостаток широкодоступных программ и нехватка коммерческой поддержки. Теперь ситуация меняется. Уже имеется большой выбор обучающих программ, игр и сетевых решений. За многими из них стоят зрелые дистрибутивы Linux основного направления – например, говоря о ПО, которому посвящена эта статья, Edubuntu развился из Ubuntu, Skolelinux базируется на Debian, и так далее. Поддерживаемое группами защиты open source и правительством, такое программное обеспечение все больше и больше используется учащимися во всем мире – а появление коммерческой поддержки для многих из них и услуг специалистов, подобных Хардогану, свидетельствуют о новой степени зрелости. А перед тем, как приступить к детальному рассмотрению некоторых проектов – если кто-то придумал причину, по которой Linux не может играть главенствующую роль в образовании, поднимите руку. Есть такие? Вы, в последнем ряду?

>>



<<

KDE EDUTAINMENT ВОИСТИНУ ХОРОШ ДЛЯ ШКОЛЫ

Проект KDE Edutainment был основан в 2001 году разработчиком KDE Энн-Мари Мафауф (Anne-Marie Mahfouf), заинтересовавшейся созданием высококачественных open-source приложений, которые учителя могли бы применять как учебные пособия, а учащиеся использовали бы самостоятельно. Он быстро вырос в один из самых больших модулей в KDE. Многие приложения из состава KDE Edu когда-то были самостоятельными, другие же написаны с нуля специально для него.

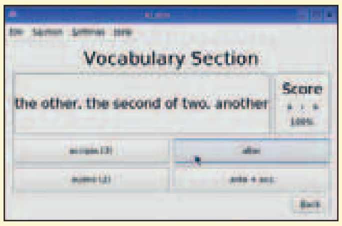
Проект – один из самых обширных: он нацелен как на детей-дошкольников, так и на взрослых, получающих высшее образование. Разработчики попытались одинаково поддержать разнообразные приложения, охватывающие языки и естественные и гуманитарные науки. На самом нижнем уровне находятся игроподобные приложения, включая *KHangMan*, *KMessedWords* и *KLettres*. Они специально спроектированы красочными, с графическим интерфейсом, и привлекательны для детей. Учащиеся постарше могут использовать такие программы, как *Kalzium* (периодическая система Менделеева) и *KLatin* (средство экзаменационной проверки латыни GCSE), а также программы более общих проверок, как например, *KVocTrain* для пополнения словарного запаса. Инструменты для получающих высшее образование включают *KmPlot* для математиков и *KStars* для астрономов.

Проект Мафауф превзошел все ожидания. Успеху немало помогло то, что, как часть KDE, Edutainment поставлялся практически со всеми популярными дистрибутивами и соответственно имел довольно обширную аудиторию. Решающим стал факт, что команда интернационализации KDE перевела приложения Edu на множество языков и каждая программа перед включением в состав пакета прошла суровые тесты на наличие ошибок.

В начале этого года Qt Forum провел конкурс по программированию на лучшее образовательное программное обеспечение, написанное с использованием библиотеки Qt. Первый и второй приз достались *KStars* и геометрической программе *Kig* соответственно. Вдобавок, программистская игра *KTurtle* выиграла третий приз в голландском образовательном конкурсе, демонстрируя качество и зрелость образовательного ПО из KDE Edu. http://edu.kde.org/

НАЧНЕМ ИГРЫ

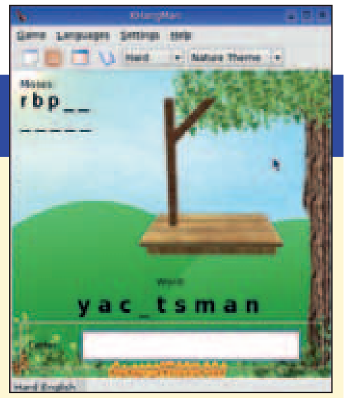
Штатный ученый болван Пол Хадсон испытывает кое-что из KDE Edu.



KLatin: **Romanes eunt Domus. Даже с Qt изучение латыни – тяжелый труд.**



KGeography: **0 верных ответов из 95… Мы любим вино и женщин Франции, но это и все, что мы о ней знаем!**



KHangMan: **Лупи по буквам на клаве – авось выиграешь и сойдешь за умного!**

MOODLE РАБОТАЙТЕ ЧЕРЕЗ WEB, ОЛУХИ!

Выпущенный как версия 1.0 в августе 2002, *Moodle* уже заработал себе славу полезного open-source проекта для проведения курсов и управления работой учащихся онлайн. Когда Мартин Дуджайемес (Martin Dougiamas) был web-мастером в Университете Технологии Кёртиса, Западная Австралия, он переживал из-за отсутствия приличной программы или проекта, помогающего школам и колледжам использовать Интернет по максимуму. А потому создал свой собственный – *Moodle*.

Moodle написан на PHP и позволяет клиентским компьютерам иметь доступ к общей базе данных, обычно MySQL. В него включена возможность группового обучения, в виде тестов, форумов и семинаров. Учащиеся могут загружать свои задания и проверять оценки, в то время как учителя и наставники наделяются привилегиями изменять программы курсов и добавлять учащихся. Проект стал так популярен, что в 2003 году был запущен Moodle.com для предоставления коммерческой поддержки и других услуг для всех организаций, использующих это ПО. http://moogle.org/

КАК УЧЕНИКИ ИСПОЛЬЗУЮТ MOODLE

Майлс Берри и его будущие хакеры ядра.



Майлс Берри, заместитель директора школы, учитель математики и администратор Linux.

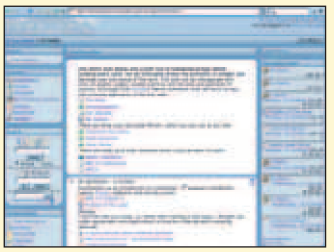
***Майлс Берри** (Miles Berry) – заместитель руководителя школы Святого Ива в Хэслмире, Сэррей, подготовительной женской школы на 150 учениц. Linux был запущен на школьных серверах в 2000 году, а сейчас там используется и Moodle.*

«Мы проводили пробное использование *Moodle* на протяжении прошлого года для 5 и 6 года математического обучения, и приносимая им выгода произвела на нас огромное впечатление. Модель была такая: взять лучшие аспекты классной работы, то есть доступ к материалам и возможность сотрудничества, и, используя *Moodle* и Интернет, сделать их доступными моим ученикам и дома тоже.

Большими плюсами явились:

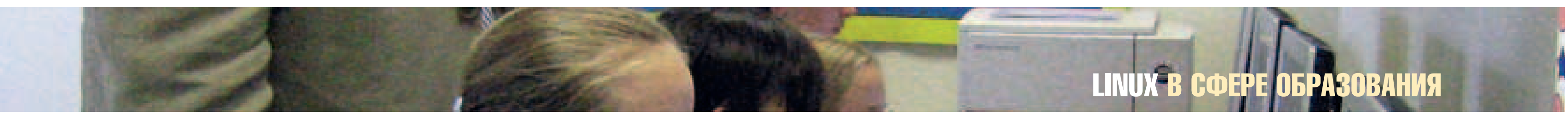
- возможность ссылаться на онлайновые образовательные ресурсы;
- выставление оценок за ежедневное домашнее задание, выполняемое и проверяемое онлайн: ученики стараются исправить свои работы безо всяких особых поощрений, только из желания получить наивысшую отметку;
- форумы для обсуждения – если возникают проблемы с выполнением домашнего задания, то теперь каждый может спросить любого другого или меня (если я вошел в систему).

А еще мы экспериментировали с wiki для совместных исследований или домашних работ, и это был хороший способ познакомить учащихся с более открытыми методами работы и сотрудничества. Была у нас пара учениц, длительно отсутствующих на занятиях, так они использовали *Moodle* для того, чтобы не отстать от класса. Мой статистический анализ показывает, что результатом использования *Moodle* являются некоторое улучшение экзаменационных отметок и существенное усовершенствование отношения и подхода учеников к работе.



Изначально англоязычный, сейчас *Moodle* поддерживает 52 языка.

С точки зрения перспективы управления, планы урока, интерактивные файлы и другие ресурсы, всегда находящиеся под рукой у ученика, имеют огромный потенциал. Мы также используем *Moodle* на нашем внутреннем web-сервере, чтобы обеспечить домашнюю страницу intranet, перекладываем некоторые задачи административного персонала на этот учебный год в ведение *Moodle*. Мои ученицы были в восторге, когда некоторые из их предложений по усовершенствованию и исправлению ошибок были приняты в новом релизе *Moodle*.



EDUBUNTU = UBUNTU + LTSP x ХОККЕЙНЫЕ ГЕТРЫ

Марк Шаттлворт (Mark Shuttleworth) явно знает, куда вложить денежки. Сразу после успеха Ubuntu запущен Edubuntu – новый проект, начатый фондом Шаттлворта, который представляет собой версию Ubuntu для учебных заведений. Дистрибутив использует Linux Terminal Server Project для снабжения школ с ограниченными средствами на ИТ инфраструктурой тонких клиентов. Оливер Гроверт (Oliver Grawert), один из разработчиков проекта, описывает его как «установленный прямо из коробки LTSP с рабочим столом Gnome, образовательными приложениями и кое-какими серверными решениями, например, *MediaWiki*, *SchoolTool* и *Moodle*»

План развития Edubuntu, несмотря на молодость проекта, впечатляет свежими решениями, включая такие жемчужины как прокси-сервер с фильтрацией контента. Edubuntu базируется на среде Gnome, поэтому не-Gnome образовательные приложения будут приводиться к общему стилю.

Один проект Гроверт готовит специально для дистрибутива Edubuntu – Student Control Panel. Проект пока на стадии разработки, но может быть включен в Edubuntu уже во втором релизе.

Основная идея Student Control Panel – предоставить преподавателю полный контроль над вошедшими в систему учащимися и приложениями, которые они запускают. Преподаватель сможет подсоединяться к рабочим столам учащихся, закрывать запущенные ими приложения или выгонять их с машины.

Список приложений для Edubuntu включает в себя те же приложения, что и обычные дистрибутивы, плюс несколько специализированных программ, таких как MonoDevelop – интегрированная среда разработки и Blender – пакет 3D-моделирования.

Однако самой выдающейся особенностью, вероятно, будет кэшированная оффлайн-версия Wikipedia для школ, не имеющих доступа к Интернету. Пока не решено, включат ее в состав или нет, но это было бы несомненным достоинством Edubuntu.

В данный момент не рассматривается контент для университетов, так как целевая аудитория – учащиеся до 18 лет, но в будущем, вполне вероятно, появится что-то и для них.



Ранняя версия разработки Student Control Panel.

ЭНТУЗИАСТ EDUBUNTU

В Вирджинии, США, сторонник Linux и учитель информатики Джефф Элкнер (Jeff Elkner) испытывал тестовую версию Edubuntu в средней школе Йорктауна (Yorktown High School) и отметил, что полюбил ее.

«Я использовал архитектуру LTSP уже три года, так что она не была для меня новостью», – говорит он. «Что было новым, так это появление у проекта официальной и хорошо финансируемой команды поддержки. Я имел возможность напрямую участвовать в написании спецификаций для Edubuntu, и даже не могу описать, как захватывающе иметь такой уровень доступа к платформе, которая скоро (а я в этом не сомневаюсь) станет главным выбором школ со всего мира».

SKOLELINUX DEBIAN ИДЕТ НА СЕВЕР

Skolelinux похож на Edubuntu тем, что также основан на популярном дистрибутиве – в данном случае это Debian. Проект начался в 2001, когда группа разработчиков Debian (четыре приятеля, немного выпивки и одна пицца, по словам ведущего разработчика Маркуса Гамениуса (Markus Gamenius), горевала из-за отсутствия open-source приложений, доступных для учащихся Норвегии, особенно на родном языке. Они решили создать Skolelinux и, получив финансирование от SLX Debian Labs, скроили дистрибутив с ИТ-платформой, способной удовлетворить потребности норвежских школ. Сегодня он считается одним из самых зрелых образовательных Linux-проектов.



Сообщество Skolellinux – одно из самых больших и активных, в нем более 120 разработчиков, и его цель – создать лидирующее компьютерное решение для норвежских школ к концу 2006 года. Гамениус говорит, что уже есть 80–100 школ, тестирующих Skolelinux в Норвегии, а также в Европе, Уганде, Эритрее, Бразилии и Китае.

С 2004 года проект частично финансируется норвежским министерством образования и исследований. «Использование открытых кодов и стандартов дает учителям больше свободы в выборе методик и содержания», говорит Гури Стоклефалд (Guri Stoklefald), старший консультант по ИКТ-стратегии министерства в Осло. «Правительство не проводило систематизированного исследования реакции пользователей на Skolellinux, но наше общее впечатление – они довольны».

Школам нравится этот проект, потому что он дешев, надежен и открыт. Но как Skolelinux сумел удовлетворить потребности образования, чего не удалось другим дистрибутивам?

Во-первых, администрирование Skolellinux сделано настолько простым, насколько это возможно. Большинство настроек могут выполняться через web-интерфейс, включая добавление/удаление пользователей, установку принтеров и контроль над системными сервисами.

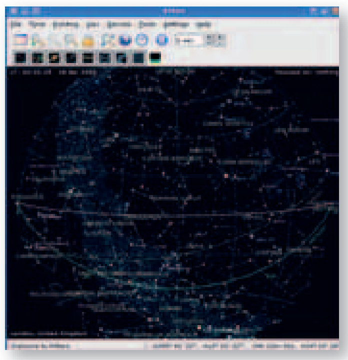
Благодаря наличию Samba, Skolelinux способен взаимодействовать не только с клиентами Linux; клиенты Windows тоже могут иметь доступ к файловому хранилищу. Это – решение на базе тонких клиентов (подробнее см. на стр. 75), его инсталляция очень проста, и кода, специфичного для Skolelinux, там не слишком много.

Так как проект предназначен для школ, можно ожидать увидеть в Skolelinux набор ориентированных на образование приложений. *OpenOffice.org* для него – стандартный офисный пакет. Дистрибутив также полон оригинальных приложений, идеально подходящих для учебы, таких как *KStars*, *GPeriodic*, *Gimp*, *Lightspeed*…

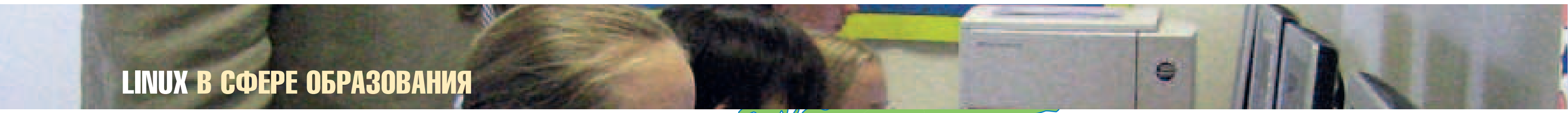
И, несомненно, огромным преимуществом является то, что проект связан со строго открытым обществом Debian, как в вопросах поддержки, так и взаимодействия. Как сказано на сайте Skolelinux: «Со Skolelinux, модификации и расширения, сделанные школой в Норвегии, могут приносить пользу школам в Эритрее – и наоборот».

http://www.skolelinux.org/

>>



***KStars* – одно из специализированных приложений, включаемых в Skolelinux.**



НА ДИСКЕ

KAROSHI СЕТЕВОЙ АДМИНИСТРАТОР-ТРУДОГОЛИК

Начатый Полом Шарредом (Paul Sharrad) и Джо Харрис (Jo Harris) Karoshi – один из первых Linux-проектов, предложивших полную коммерческую поддержку учреждениям, пользующихся их ПО. *Karoshi* – это не дистрибутив, а скорее система управления сетью, которая запускается поверх Mandriva Linux.
Он спроектирован так, чтобы быть легким в использовании и в то же время защищенным, и использует опыт работы в школах Шарреда и Харрис.

Система отлично масштабируема, с минимальными требованиями к одиночному серверу (хотя Шарред и Харрис рекомендуют использовать в сети четыре сервера). Эти серверы обеспечивают основное обслуживание для типичной школьной сети, включая печать, интернет и мультимедиа, хранилище файлов, электронную почту, Web и резервное копирование.

Из ряда промышленных дистрибутивов, доступных для школ и колледжей, *Karoshi* выделяется полной открытостью, как исходных текстов, так и документации. Все сервисы обеспечиваются проверенными и надежными open-source пакетами, такими как Samba или CUPS. Онлайн-класс (виртуальная среда обучения, virtual learning environment или VLE для краткости) базируется на *Moodle*, а почтовые службы – на *Postfix*. Сервера сделаны так, чтобы быть как можно более экономичными, со стоимостью порядка 1000 долларов на сервер и средним временем установки в 30 минут.

Особенность, которая порадует многие школы – прокси-сервер с фильтрацией контента, размещенный на сервере Hal. Фильтры настраиваются как по классам, так и по диапазонам сайтов, и учителя могут отсеивать нежелательные сайты. Работа на прокси-сервере позволяет кэшировать часто запрашиваемые страницы, а это снижает затраты на трафик.

http://www.karoshi.org.uk/





ШКОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ *KAROSHI*.

Karoshi растекается из своего истока на юго-востоке Британских островов и сейчас имеет 15 пользователей, включая одного в США.

ЕСТЬ ТАКАЯ ПРОФЕССИЯ – ДЛЯ ШКОЛ ПРОГРАММИРОВАТЬ

Мы поговорили с создателями *Karoshi* о жизни в Linux и о смерти от переутомления…

LXF: Как появился Karoshi?

Пол Шарред: Я прошел путь от учителя музыки до главы ИКТ в разных школах. И все школы имели одинаковые проблемы: недостаточная надежность и очень высокая цена ИТ-решений. Я начал использовать Linux в моей первой школе как замену серверу Novell и с тех пор использую на серверах только Linux. Главной проблемой было то, что если я переходил в другую школу, не сохранялось никакого опыта, чтобы поддерживать систему в рабочем состоянии. Вот так и начался проект *Karoshi*.



Пол Шеррэд: «В Свэйдленде мы имеем 100% загрузку сервера»

Джо Харрис: Я была ИКТ-техником в школе и постоянно расстраивалась из-за низкой надежности ИТ-решений и того, что мое положение в школе не давало мне возможности внести изменения для улучшения дел. Я начала работать с Полом над *Karoshi*, чтобы другие школы могли использовать системы, подобные работавшей в его школе. Затем я попросилась на работу в Дуврскую мужскую среднюю школу, где мальчики были очень увлечены всей идеей и духом *Karoshi*. Мне сразу же дали разрешение заменить все, что там было установлено, на *Karoshi*, как только я приступила к работе.

LXF: Почему Karoshi?

ДХ: По-японски *Karoshi* означает «надорваться на работе». Это – оксюморон для любого, использующего проект, так как вся основная работа уже проделана за вас. Однако нам иногда это кажется очень верным!

LXF: Существуют ли планы расширить Karoshi таким образом, чтобы Linux находился не только на серверной стороне, но и на рабочих столах?

ДХ: В Дуврской мужской средней школе очень хотят установить Linux-клиенты. Лицензии на ПО могут съесть значительную часть бюджета ИКТ школы, и мы уже перешли на использование open source везде, где только возможно, например используем OpenOffice.org и Gimp.

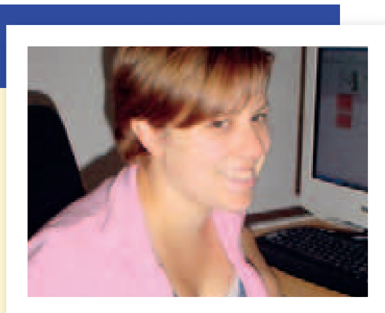
Джо Харрис: «*Karoshi* написан не в расчете на экспертов по Linux.»

LXF: Какой уровень поддержки Karoshi предлагает своим заказчикам?

ДХ: Мы обеспечиваем бесплатную поддержку по электронной почте, через список рассылки и службу помощи. Обычно это достаточный источник информации для людей, которым она необходима. Контракт может подразумевать поддержку по телефону. Сейчас у нас есть фирмы, заинтересованные в предоставлении полной поддержки для школ, которым она нужна.

LXF: Требует ли Karoshi специального обучения для сетевых администраторов, или же те, кто близок к Windows-системам, смогут достаточно легко понять, как его администрировать?

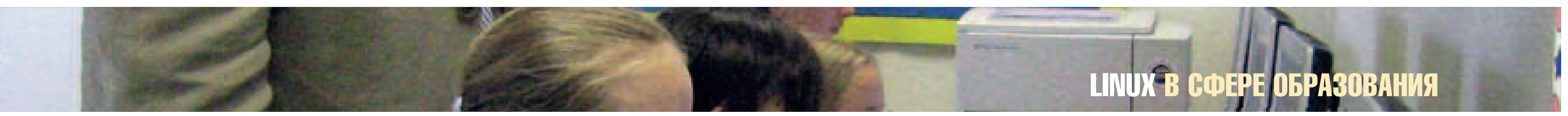
ДХ: Специального обучения по Linux для пользования этой системой не требуется. Тот, кто способен справиться с установкой ОС, спокойно может пользоваться этим проектом. Мы оба, Пол и я, привлекаем учащихся шестого года обучения к тестированию Karoshi, так вот они могут настроить сервер, включая установку Linux, минут за 20.



LXF: Насколько Karoshi эффективней по затратам по сравнению с такими решениями, как RM?

ДХ: *Karoshi* – open-source эквивалент серии RM Connect. То есть *Karoshi* бесплатен, а базовое решение RM Connect – нет. В линейке Connect 3 любой добавочный модуль оплачивается отдельно, в *Karoshi* все эти модули включены в систему.

ПШ: В Свейдлендской школе мы больше не используем RM и управляемся с вдвое большим количеством школьных клиентских компьютеров. Сервер у нас занят на 100%, а сеть, состоящую более чем из 400 компьютеров, обслуживаю я и один техник. В доказательство того, как может быть надежна и удобна Linux с *Karoshi*, могу привести пример еще одного техника из Западного Сассекса, который сейчас присматривает за шестью начальными школами, хотя начинал он с трех.



ЧТО ДАЛЬШЕ?



Многим open source кажется инстинктивно «правильным» для образования. «Делиться знаниями и содействовать все более широкому сообществу – это ценности, в которые верит большинство учителей» объясняет Джон Инглби (John Ingleby), руководитель группы Schoolforge-UK. Но так же как и в бизнесе, для получения широкого распространения в школах Linux все еще нуждается в защите и немалой поддержке.

В чем Linux для образования может быть удачливее промышленного Linux, так это в получении правительственной поддержки. Мы видели, что дистрибутив Skolelinux частично финансируется норвежским правительством, и это – обычная картина. В LXF72 мы писали о двух крупных инициативах по внедрению Linux в школы в штате Индиане (США) и в Оверни (Франция) – оба проекта проводятся местными самоуправлениями. Индивидуальным проектам также могут помочь награды и официальное признание, вроде тех, которые получили отличные приложения для KDE, а также тот факт, что Бекта рекомендует Moodle для использования в правительственном департаменте образования.

Кроме официальных каналов, огромную роль играют группы пользователей Linux и организации, подобные проекту Schoolforge: международные объединения групп, выступающих за открытые образовательные стандарты и ресурсы. Schoolforge-UK был запущен в мае 2003, и недавно была проведена конференция FLOSSIE (FLOSS In Education) в Болтоне, вдохновленная правительственным отчетом, который показал, что школы и колледжи могут увеличить отдачу от своих ИТ-бюджетов, используя open-source ПО как альтернативу коммерческому ПО.

Здесь были презентации Moodle, Karoshi и программ сопутствующих технологий, рассмотрение конкретных случаев перехода на open source, стратегий установки Linux с нуля и пара публичных обсуждений Linux в образовании, спонсированных IBM. Разработчик Иэн Линч (Ian Lynch) описал сертификаты «Международные степени по офисным технологиям (International Grades in Office Technology)», которые могут быть получены в любом возрасте и дополняют национальный учебный план. Они разработаны независимыми от проприетарного программного обеспечения, а значит, спроектированы, имея в виду OpenOffice.org.

От групп, подобных Schoolforge-UK, ожидается большее распространение. «Мы оценили конференцию FLOSSIE как чрезвычайно успешную в том, что касается выступлений, места их проведения, содержания дискуссий, возможности встретиться друг с другом и совместно посетить выставки. Мы оценили ее как »могло быть и лучше«, в том, что касается цифр, все были согласны с тем, что надо продвигать будущие события гораздо более напористо», сказал Инглби. Есть надежда, что с поддержкой таких организаций, как Schoolforge-UK, помогающих адаптации open-source ПО в школе, гораздо больше школ смогут получать выгоду от open source, и, учитывая самоотверженность таких проектов как KDE Edu и Edubuntu, это рано или поздно произойдет. LXF

GCompris **– одно из многообещающих новых приложений с нашего DVD.**

ВКЛЮЧАЙТЕСЬ

Чем могут помочь родители, учителя, учащиеся и сторонники Linux?

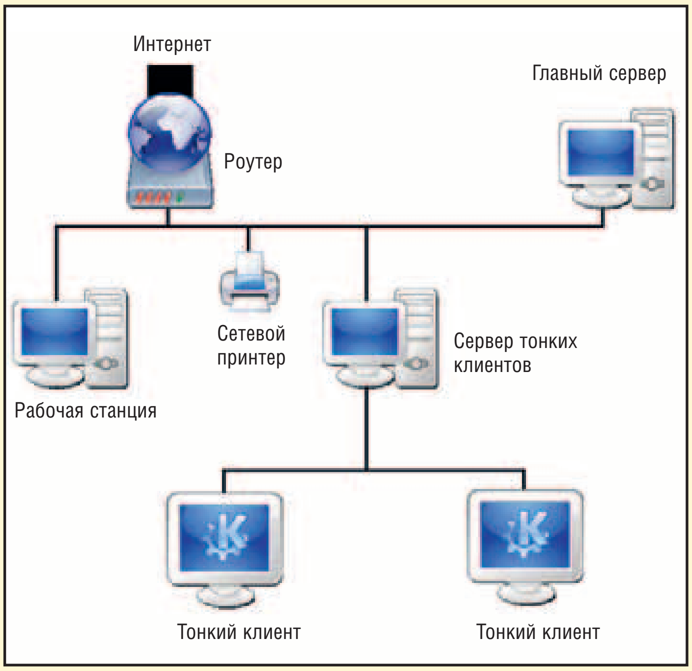
- Присоединитесь к почтовой конференции или списку рассылки. Начните с **http://www.schoolforge.net/sfdiscuss.php**.
- Подстрекните ответственного за снабжение вашей школы обратить внимание на Linux, быть может указав ему на какие-нибудь правительственные рекомендации по внедрению open source.
- Учителя могут попробовать открытый и совместный подход к работе в школе. Идея сотрудничества и обучения вместе – ключ проектов open source.
- Загляните на сайты образовательных проектов, о которых вы прочли, и проверьте, не нужна ли им помощь по разработке, созданию документации или переводу на какой-нибудь язык.
- Попросите вашу местную Linux UserGroup взять шефство над школой и установить web-сервер с дружественными для учащихся приложениями, базирующимися на Web, чтобы показать им потенциал Linux.
- Жертвуйте свое компьютерное оборудование школам, попробуйте узнать о них в Linux UserGroups или поищите индивидуальные проекты, такие как **www.tuxlab.org.za/partners/sponsor_join.html** или **http://www.tuxlab.org.za/partners/sponsor_join.html** в Южной Африке.

ТОНКИЕ КЛИЕНТЫ – НАЗАД В БУДУЩЕЕ

Наступление эры микрокомпьютеров с возможностью поставить на каждое рабочее место полноценный компьютер, безусловно, передала многие возможности и мощь в руки пользователей. Но это породило и огромное количество проблем – спросите любого системного администратора.

Большинство из них основаны на том факте, что нежданно-негаданно пользователь вышел в козыри и может делать все, что заблагорассудится: устанавливать ПО, подключать периферию, даже разобрать компьютер и добавлять или извлекать компоненты!

Вычисления на тонких клиентах – это концепция, позволяющая вернуться к более эффективной, управляемой централизованной модели и в тоже время предоставляющая необходимую пользователям мощь и функциональность. Как прежде, компьютеры тонких клиентов подключаются к центральному серверу, который обычно связан по сети с другими службами и устройствами и может включать любую функциональность. Личные файлы пользователя, почта, настройки и тому подобное хранится на сервере, поэтому неважно, за какой терминал сядет пользователь или в какой он комнате находится. Единственное, что меняется – само «железо» клиента. В сущности, тонкие клиенты – это настольные компьютеры, но урезанные до минимальных требований: процессор, память, видеокарты, разъемы и зачастую небольшое запоминающее устройство для хранения приложений или Java-машины с web-браузером. У них нередко даже нет движущихся частей! Централизация всех служб и данных делает администрирование проще, повышает безопасность и снижает затраты на эксплуатацию. Все это делает системы тонких клиентов идеально подходящими для школ и университетов.



Системы тонких клиентов позволяют организовать работу большого числа конечных пользователей за небольшие деньги.

Учебники >>

Наши эксперты помогут в работе с любым приложением Linux

СВОБОДА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ХАЛЯВА



Грэм Моррисон (Graham Morrison) загорелый, мускулистый, красивый и всегда готовый попробовать новое ПО.

Красивое слово «свобода» привело в ряды сторонников Linux самых разных людей. Кто-то из них хочет бесплатно получить полнофункциональную систему, а другим нужен тотальный контроль над компьютером. Большая часть из нас, наверное, находится где-то посередине. В этом-то и состоит проблема: «бесплатное пиво» (free as a beer) и «свобода слова» (free as in speech) – очень разные вещи. Тяжело сохранять единый фронт, если в реальности Linux сражается сразу на двух.

Я пришел в Linux, потому что мне хотелось поиграть с компилятором, не вчитываясь в написанный мелкими буквами текст лицензионного соглашения. Это не имеет никакого отношения к среднестатистическому пользователю ПК, и конечно, не является достаточной причиной для смены операционной системы. Когда я говорю с людьми, не видевшими Linux, их обычно очень впечатляет возможность скачать себе копию задаром. Это отвлекает от главной ценности Linux: труд, который люди вкладывают в его развитие и изучение, никуда не исчезнет – это гарантируется GPL. За это нельзя брать деньги.

graham.morrison@futurenet.co.uk

КОД В ЭТОМ РАЗДЕЛЕ

Печатать в журнале код не так легко, но мы надеемся, что некоторые простые правила позволят избежать недоразумений. Если строка кода оказывается слишком длинной, она переносится на следующие, причем все они обрамляются синим прямоугольником:

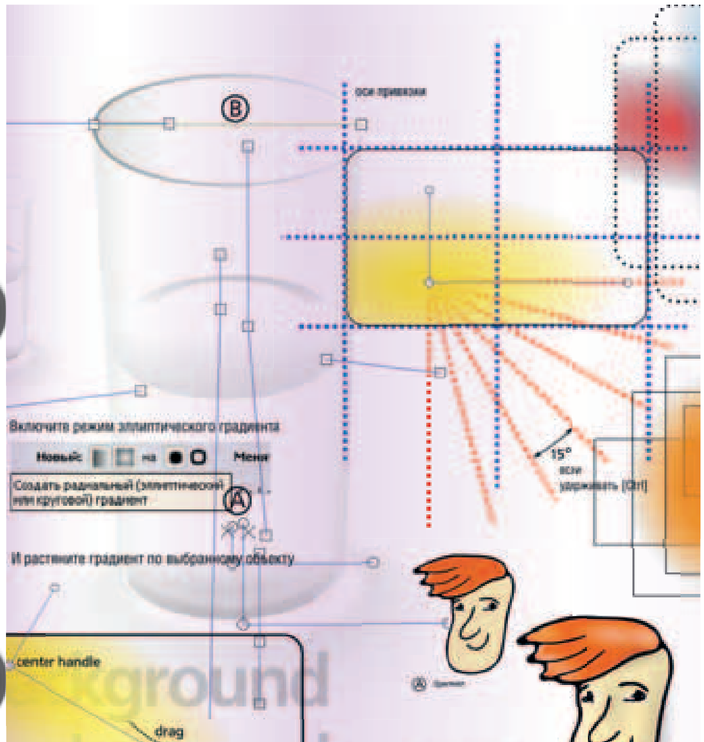
```
procedure
TfrmTextEditor.mniWordWrapClick
(Sender: TObject);
```

В противном случае, между строками будет небольшой промежуток:

```
 mniWordWrap.Checked := false
end;
```

Как правило, весь код можно найти на прилагаемом к журналу диске.

В ЭТОТ РАЗ БУДЕМ ИЗУЧАТЬ...



86 *Inkscape* ставит растяжки

СОВЕТ МЕСЯЦА! NICE, NICE BABY!

Как известно, система X Window System построена на модели «клиент-сервер». Большую часть времени вы не замечаете этого, поскольку и клиент, и сервер работают на одном и том же компьютере, но вы можете также подключать сетевые X-клиенты к центральному X-серверу. Можете представлять себе это, как технологию «тонких клиентов», где клиент X имеет лишь монитор и клавиатуру с мышью. Приятное особенностью этого функционала является то, что он работает прозрачно для пользователя.

SSH ретранслирует X-сессии автоматически. Таким образом, когда вы запускаете приложение на удаленной машине, используя консоль SSH, его окно появится на вашем локальном компьютере. Окно общается с удаленной машиной при помощи X-протокола, который является причиной задержек при масштабировании или работе с пользовательским интерфейсом.

```
xterm -display :0 -e klamav &
```

Если вы наберете эту команду в консоли SSH, она откроет окно *Xterm* и запустит *KlamAV* на удаленном экране – вы не увидите эту программу на своем мониторе. Это очень удобно, если вы хотите запустить какую-то программу (например, почтовый клиент или антивирус) на удаленной машине.

Самой важной частью этой команды является параметр **display**. Здесь для него выбрано значение **:0**, то есть первый экран на удаленной системе. В общем случае, для указания экрана система X Window использует IP-адреса и порты, но поскольку мы опустили эту часть информации, подразумевается локальный компьютер. Вы можете использовать **localhost:1**, чтобы запустить программу на втором экране.

Параметр **-e** просто указывает *xterm* запустить определенную программу на том же самом экране. Вы можете использовать команду **nohup**, чтобы окно *KlamAV* не было закрыто при завершении SSH-сессии.



ПЕРВЫЕ ШАГИ СЕРИЯ «LINUX ДЛЯ НОВИЧКОВ»

Файловая система Упорядочим разделы и папки

Как настроить компьютер так, чтобы всегда знать, где можно найти любую необходимую информацию: фотографию, песню или документ? **Энди Ченнелл** (Andy Channelle) научит вас некоторым трюкам.

МЕСЯЦ НАЗАД



Изучая обмен сообщениями, *Skype*, *IRC* и *Google Talk*, мы заразились недержанием речи.

Любой из нас хоть раз терял какие-либо данные: картинку, документ, адрес или важный звуковой файл. Такое случается в компьютерной реальности, и многие принимают это как должное – а зря. Например, регулярное резервное копирование – один из способов без лишней суеты восстановить потерянные данные. Но если уж на то пошло, как можно убедиться в том, что мы ничего не потеряем?

Как и во многом другом, здесь можно навести порядок. Это означает, во-первых, создание файловой структуры под ваши потребности, во-вторых – а это уже отчасти искусство – организацию надежной системы, при которой файлы будут размещаться в «правильных» папках.

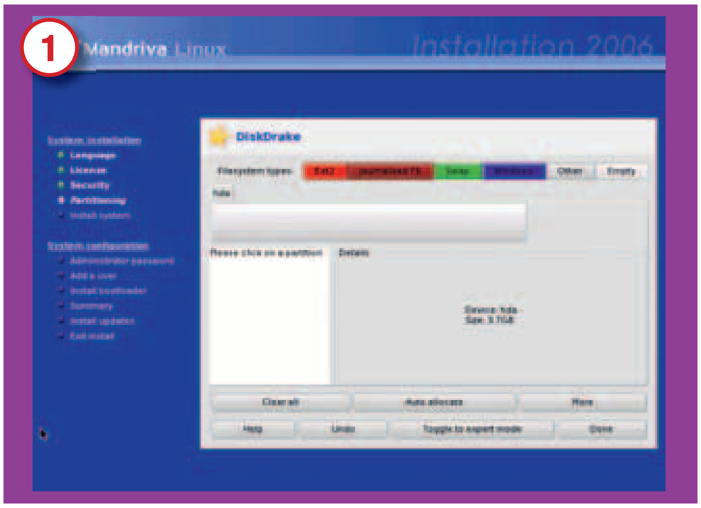
Первая тема, которой мы коснемся, и первая часть настоящего учебника расскажет о том, как разбить диск на разделы. Деление файловой системы на две или более частей – один из лучших способов держать свои данные под контролем. Распространена практика, при которой во время установки новой версии Linux жесткий диск полностью форматируется. Но при этом полностью уничтожаются все личные файлы и персональные настройки, а далее следует трудоемкий процесс приведения новой системы в привычный и удобный для вас вид. Однако, если вы не поленитесь перенести свою домашнюю директорию на отдельный раздел, можно обойтись и без этого. Отформатируйте только тот раздел, на котором установлена операционная система, и все личные файлы вместе с настройками останутся нетронутыми в вашей домашней директории.

Есть небольшое «но». Если у вас полностью настроенная Linux-система с директорией **/home** в основном разделе (называемом еще **/**, или корневым – **root**), то единственный выход – сохранить все нужное где-то в другом месте и переустановить систему, заново разбив диск. Это может пройти легко, а может стать проклятием – в зависимости от того, сколько добра вы накопили в домашней директории.

В любом случае, не беспокойтесь – все не так страшно, как звучит. Шаг за шагом я проведу вас через весь процесс, используя Mandriva Linux 2006.

ЧАСТЬ 1. ПЕРЕУСТАНОВКА LINUX С ПОЛУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНОГО РАЗДЕЛА ДЛЯ ДИРЕКТОРИИ /HOME

Предупреждаю: процесс УНИЧТОЖИТ все данные на компьютере. Сохраните все важное для вас – документы, фотографии и прочее. Редакция не несет ответственности за потерянные вами данные, и никто не сможет восстановить документы с отформатированного диска, так что сохраните их прямо сейчас.



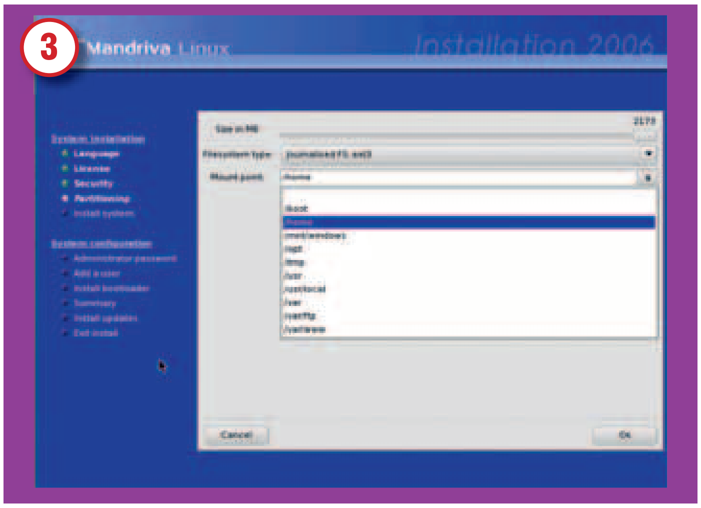
Перезагрузка и поиск менеджера разделов

Сохранившись, перезагрузимся с установочного CD и продолжим установку до тех пор, пока не дойдем до менеджера разделов. На этой стадии мы решаем, будет ли Linux-система работать среди имеющихся Windows-разделов, используя существующую разметку диска, или следует создать новую схему. На данном снимке экрана Mandriva виден небольшой и не используемый жесткий диск. Для установки на пустой жесткий диск на панели управления внизу окна выберем кнопку «Очистить все (Clear All)». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данные будут уничтожены, поэтому сначала сохраните их. Можно также выбирать разделы по очереди и решать, удалить их или редактировать.



Деление диска на три раздела

Выберите диск для деления и нажмите «Автоматическое распределение» (Auto Allocate). Будут созданы три стандартных раздела: **/** (**root**), **/home** и **swap**. Большинство других дистрибутивов создают по умолчанию два раздела – **/** и **swap**, поэтому вам может понадобиться добавить третий формата Ext3 или ReiserFS, предназначенный для **/home**. Не позволяйте Автоматическому распределению оставлять разделы как есть. Для настройки выделим один из разделов мышью и выберем пункт «Изменить размер» (Resize), который появится в левой части окна. Корневой раздел должен иметь размер около 2 Гб, но при наличии свободного места я рекомендую 8-10 Гб. Раздел **swap** установим примерно в два раза больше размера оперативной памяти компьютера, остаток можно отдать под **/home**.



Установка точки монтирования

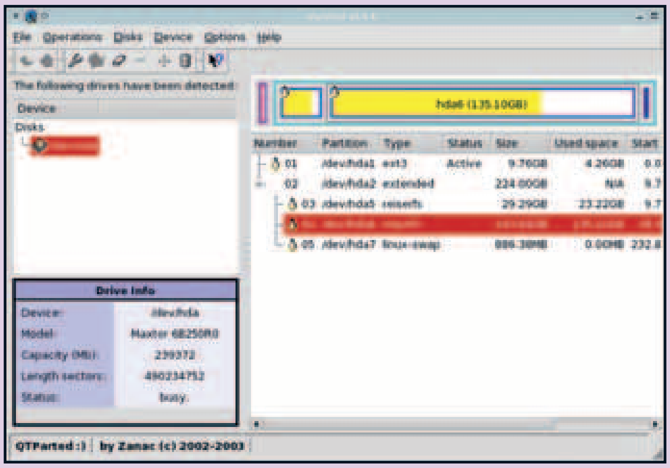
Вы создали отдельный раздел для **/home**, а для него уже есть готовая точка монтирования. В главном окне выберите раздел для редактирования и выберите пункт «Точки монтирования» (Mount) в секции «Действия» (Action). В полученном диалоговом окне есть выпадающий список с набором самых распространенных точек монтирования. Выберите пункт **/home**. Если Linux устанавливается по соседству с Windows, то именно здесь надо распорядиться о монтировании имеющихся Windows-разделов во время загрузки. Выделите Windows-раздел и выберите в выпадающем списке **/mnt/windows**.

ДЕЛЕНИЕ НА РАЗДЕЛЫ БЕЗ MANDRIVA

НА ДИСКЕ

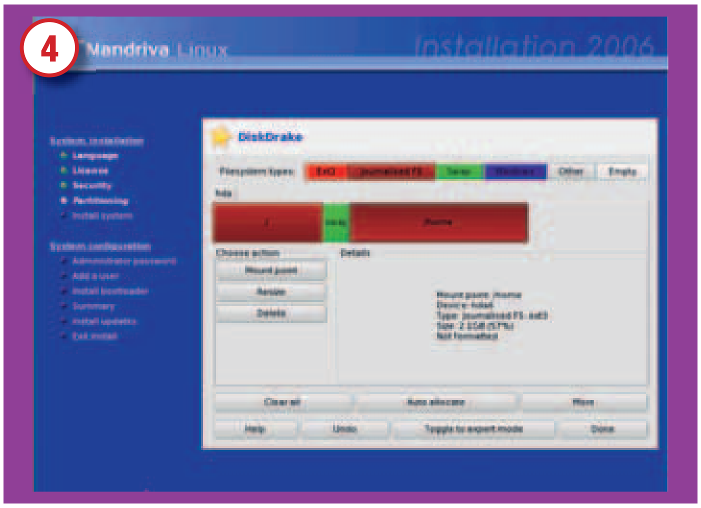
В SUSE есть собственная утилита для разбиения диска, находящаяся в «**System > Partitioner**» в системе настройки *Yast*. Пользоваться ей не так-то просто, и полезной она бывает только при новой установке. Наиболее искусная (и самая сложная в обращении) программа называется *Parted*. Это инструмент командной строки для создания, удаления, изменения размеров, проверки и копирования разделов. К счастью, есть несколько графических оболочек для этого монстра, наиболее популярная из них называется *QtParted*. У нее есть много общего с *Partition Magic* для Windows. Ваш жесткий диск отображается в виде горизонтальной полосы, на которой различными цветами наносятся разделы и данные, которые они содержат. Перетаскиванием можно менять размеры разделов и создавать новые блоки.

На нашем CD вы найдете *Parted*, *QtParted* и *GParted* (версию для Gnome).



***QtParted* черпает вдохновение в *Partition Magic* для Windows.**

>>



Последняя проверка

Вот результат. В отличие от автоматической настройки на шаге 2, раздел **/root** слегка растянулся, **swap** сдвинулся, и мы получили новый раздел **/home**, готовый принять предусмотрительно сохраненные вами документы. В этом и состояла цель упражнения: когда понадобится переустановка или обновление Linux, просто выберите пункт «Использовать существующую таблицу разделов» и убедитесь, что раздел **/home** не будет подвергнут форматированию. Таким образом, при переустановке системы документы, почта и другие файлы останутся в прежнем виде.

Допустим, вас все устраивает. Теперь достигнута критическая точка, из-за которой нет возврата. Когда вы нажмете «Готово» (Done), затем «Да» (OK), данный жесткий диск будет полностью очищен, и на него будет записана новая таблица разделов. Так что самое время еще раз убедиться, что все важные данные вы сохранили. Как только вы подтвердите свое согласие, установка будет продолжена.

ЧАСТЬ 2. СОЗДАНИЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

ПОДСКАЗКИ

- Если у вас сетевой компьютер, можно сделать **/Shared** доступным в сети, а если все еще пользуетесь двойной загрузкой, подумайте о размещении ее на Windows-разделе.
- Чтобы сохранить секретные сведения, можно использовать функцию шифрования, которую имеют многие Linux-приложения, включая *OpenOffice.org*. Для открытия документа, сохраненного в зашифрованном формате, нужно ввести пароль. (Впрочем, степень стойкости таких документов к взлому варьируется от приложения к приложению. Избегайте доверять им особо важные данные, не узнав подробностей – прим.ред.)

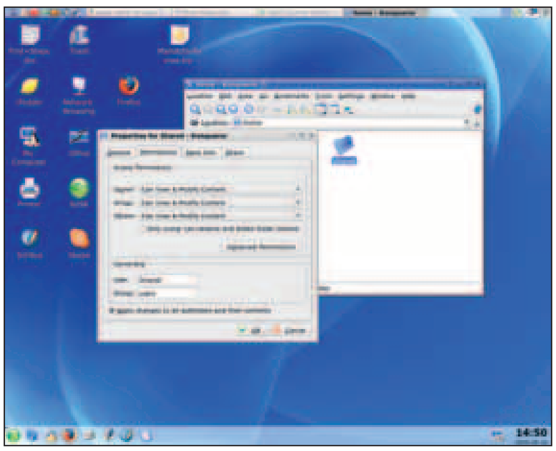
После создания отдельного раздела для **/home**, высшим уровнем структуры стали личные папки пользователей. Linux, как и все Unix-подобные операционные системы, является многопользовательской, в которой у каждого, кто работает на компьютере, есть собственная учетная запись, в которой настраивается все, вплоть до обоев рабочего стола.

Кроме того, каждый пользователь имеет в **/home** собственную папку, носящую его имя. Учетные записи пользователей можно настроить во время установки, а можно позже, но «позже» для этого понадобятся привилегии **root**.

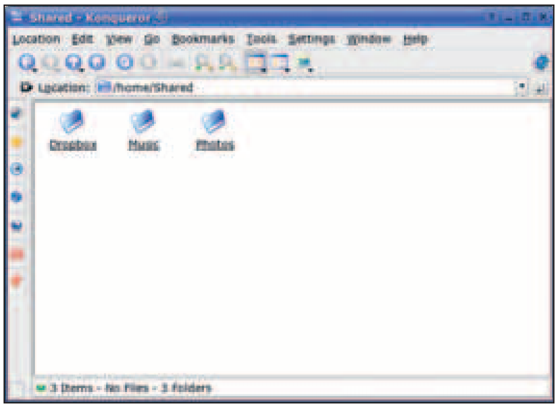
У нас будут три пользователя (Rita, Sue и Bob), каждый со своим паролем. По-моему, полезно будет добавить еще одну учетную запись с простейшим паролем (обычно я так и делаю), под названием **Shared** – для документов общего доступа. Естественно, номер своей кредитной карты вы сюда не положите, зато здесь самое место для цифровых фото-, музыкальных и видео-файлов. Они станут общими, и мы сэкономим уйму свободного места. **Shared** настроим так же, как и другие записи, но с особыми правами доступа (см. разъяснение о Read, Write и Execute несколько ниже).

Итак, у нас есть четыре пользовательские директории (**/Rita**, **/Sue**, **/Bob** и **/Shared**), заполним их подпапками для хранения различных файлов. Начнем с **/Shared**.

Здесь разумно создать три подпапки: **Music**, **Photos** и **Dropbox**. Для чего первые две – очевидно, а вот третья послужит местом обмена файлами – например, если Rita отдает Sue на проверку часть письменной работы, она помещает ее в **/Dropbox**, чем обеспечивает общий доступ к ней.



Настроить права доступа в KDE так же просто, как выбрать пункт из выпадающего списка.



Папка /Shared должна выглядеть примерно так.

Чтобы сделать **/Shared** доступной для всех, нужно изменить ее настройку. По умолчанию в **/Shared** посторонние пользователи имеют доступ только для чтения, и нам понадобятся права **root**, чтобы изменить это. Откроем *Konqueror* или *Nautilus* в режиме **root**, для чего в K-меню или Gnome panel найдем пункт «Система > Файловый менеджер» (System > File Manager), перейдем к папке **/home** (Домой), щелкнем правой кнопкой мыши на значке **/Shared** и выберем пункт «Свойства» (Properties). На вкладке «Права» (Permissions) настройте все так, чтобы Владелец (Owner) и Группа (Group) могли просматривать и изменять содержимое. Также убедитесь, что сброшен флажок «Только пользователь может переименовывать и удалять содержимое папки» (Only Owner Can Rename And Delete Folder Content), а флажок «Применить изменения ко всем подпапкам и содержимому» (Apply Changes To All Subfolders And Their Content) установлен.

Жмем «OK» и выходим из файлового менеджера. Теперь можно открыть менеджер с правами простого пользователя, входить в **/Shared** и производить операции с файлами, используя любую учетную запись. Создадим три директории. Щелкнем в любом месте окна правой кнопкой мыши и выберем Создать > Папку (Create New > Folder), назовем ее **Music**. То же самое сделаем для **Photos** и **Dropbox**.

Следующий шаг – создание символических ссылок (также называемых symlink) в директории каждого пользователя, чтобы они имели доступ к **/Shared**, как к части своей домашней папки. Для этого войдите в систему используя любую учетную запись и откройте файловый

менеджер. Затем в свободном месте окна щелкните правой кнопкой мыши и выберите Создать > Ссылку на адрес (URL) (Create New > Link To Location (URL)), откроется диалоговое окно. Теперь нажмите кнопку «Обзор» (Browse) для открытия окна выбора файла и найдите папку **/home/Shared/Dropbox**. Сделав это, кликните правой кнопкой мыши на значке папки и снова выберите пункт «Свойства», но на этот раз щелкните на большом изображении значка, чтобы открыть обозреватель значков. Здесь можно выбрать значок для каждого пользователя.

Теперь, когда Rita щелкнет на этом значке, откроется папка **Dropbox** внутри **/Shared**. Rita может работать с файлами в этой папке, а может просто сохранить сюда свои, что сделает их доступными для Sue и Bob.

Создайте связи для **/Shared/Music** и **/Shared/Photos**, чтобы и там Rita получила все права.

Право на личную жизнь

По умолчанию, домашняя папка Rita доступна для остальных пользователей системы, хотя только она может изменять и удалять содержимое своих папок. Конечно, если она хочет позволить Sue и Bob читать и править свои документы, она может поместить их в **/Shared**. А как сохранить что-либо для себя? Снова обратимся к правам доступа, чтобы ограничить доступ Sue и Bob, куда не следует. В домашнем каталоге пользователя Rita создаем папку **Private** (или даже **Private**) и присваиваем ей подходящий значок. Щелкнем по нему правой кнопкой и выберем «Свойства». Здесь, на вкладке «Права», указываем, что только владелец может просматривать и изменять содержимое, остальным же это запрещено.

Итак, мы получили файловую структуру, в которой есть символические связи с общей директорией и папка для наших секретов. Нам осталось создать разумную структуру папок для собственной работы – текстовых файлов, картинок, загрузок и т.п. Лучший способ избежать путаницы – с умом разделить свою рабочую область на несколько частей (и всегда придерживаться созданной структуры). Нам понадобятся, по меньшей мере, следующие папки: **Documents**, **Downloads**, **Apps**, **Archive** и **Junk**.

- **Documents** – для текущей работы и для того, что может понадобиться в ближайшем будущем.
- **Downloads** – скорее всего, она вскоре заполнится файлами .tar.gz и .rpm, песнями, обоями и тому подобным. Очищайте ее при случае.
- **Apps** – некоторые приложения распространяются в виде статических двоичных файлов. Если они нужны только вам, здесь им самое место. Хотите соблюдать общее для Unix-систем именование – можете назвать эту папку bin.
- **Archive** – когда закончите работу или ее часть, поместите ее сюда. В конце месяца заархивируйте все в zip и запишите на CD – не будет возни с сохранением.
- **Junk** – это уже паранойя, но я оставляю последний шанс. В любой момент времени **/Junk** может вместить **/Archive** за три месяца и прочую ненужную информацию. Когда здесь накопится 4 GB, я записываю все на DVD, а папку очищаю.

Вот он, обещанный способ разумной организации труда! LXF

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

Мы рассмотрим способы доступа к вашим файлам с любого компьютера локальной сети и через Интернет.

РАЗЪЯСНЕНИЕ ПО ПОВОДУ Read, Write И Execute

Параметры	Файл	Папка
Чтение (Read)	Пользователь может открывать и просматривать файл, но не изменять его. Многие системные файлы настроены для доступа «только на чтение».	Список содержимого папки может быть отображен в файловом менеджере и с помощью команд, таких как ls.
Запись (Write)	Пользователь может редактировать содержимое файла. Владелец получает такие привилегии по умолчанию для большинства документов в своей домашней директории.	Содержимое папки может быть отображено, перемещено или удалено. В многопользовательской системе разумно отказать в доступе других пользователей к вашей домашней папке.
Исполнение (Execute)	Это право доступа применяется для приложений и исполняемых бинарных файлов.	Папка должна иметь права на исполнение, если нужно обеспечить доступ к ней любого приложения или сценария.

Говоря о правах доступа в Linux, мы имеем в виду три параметра: чтение, запись и исполнение. Эти параметры разные для каждого пользователя, что означает разную реакцию в зависимости от того, кто именно пытается получить доступ к файлу или папке. В нашем примере, если Sue войдет в папку **/Sue**, у нее будет право на чтение и запись, а если доступ попробует получить Bob, он сможет только просмотреть содержимое.

Права доступа можно обозначить также как r (read), w (write), x (execute) и – (deny, запрет), и отобразить в виде строки из 9 букв в любом файловом менеджере. Для упрощения можно разбить эту строку на три части, каждая из которых будет иметь отношение к владельцу (owner), группе (group) и остальным (others). В схеме rwxrw-r--, владелец может читать, записывать и запускать на исполнение; члены группы могут читать и записывать; остальные могут только читать.

Число	Чтение (read)	Запись (write)	Исполнение (execute)
0			
1			✔
2		✔	
3		✔	✔
4	✔		
5	✔		✔
6	✔	✔	
7	✔	✔	✔

Возможно, крутые хакеры достали вас своими числами, но числовое обозначение прав доступа действительно очень просто – особенно если над вашим столом висит удобная таблица. Любой набор прав доступа имеет свое числовое выражение.

Наша директория **/Shared**, например, имеет права доступа 777, предоставляя полный, неограниченный доступ как владельцу и группе (то есть, зарегистрированным пользователям), так и всем остальным.

Директория **/Private** для Rita будет иметь права доступа 700, или, в буквенном варианте, rwx------.



ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ BASIC

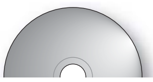
Gambas Секреты и хитрости

В последней статье этой серии король графического интерфейса д-р **Марк Александр Бейн** (Dr Mark Alexander Bain) раскрывает свои секреты в работе с этим похожим на Visual Basic языком программирования.

МЕСЯЦ НАЗАД



В декабрьском выпуске учебника мы узнали, как реализовать максимум функций с минимумом затрат.



НА ДИСКЕ

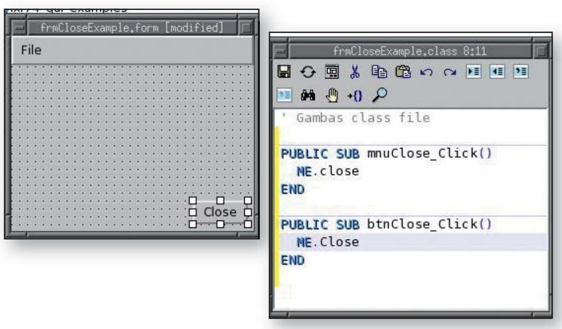
- Два проекта Gambas с демонстрационным кодом

Последние пару месяцев мы с вами рассматривали отдельные аспекты программирования на Gambas. В этот раз я бы хотел рассмотреть все те очень полезные секреты и маленькие хитрости, которые нельзя отнести к какой-то определенной категории. Мы с вами напишем программу для редактирования конфигурационных файлов и по ходу дела рассмотрим все тонкие моменты в действии.

Всегда оставляйте путь для отступления

Я говорил это раньше и повторю ещё раз: перед тем, как добавлять что-нибудь в вашу Gambas-форму, реализуйте возможность корректно закрыть её. Это может быть кнопка или пункт меню, по нажатию на которые выполняется код

```
ME.Close.
```



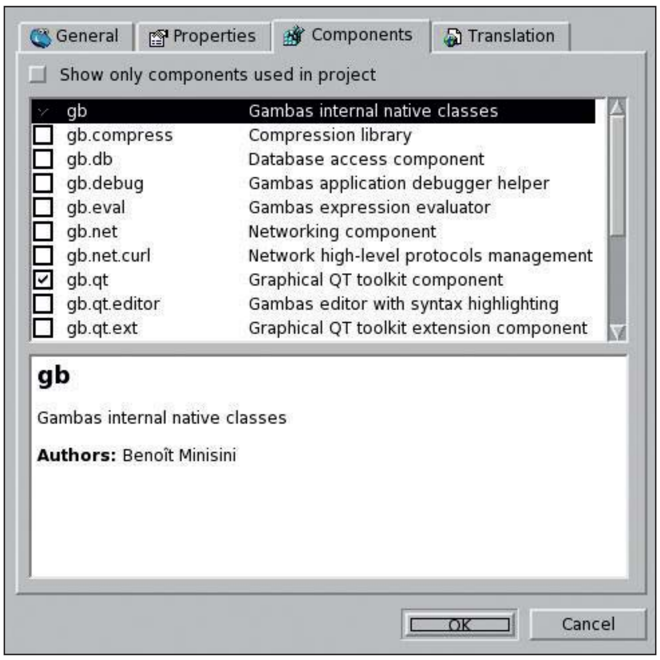
Будьте уверены, что вы всегда сможете закрыть форму Gambas.

Объединяйте ваши процедуры в модули

При создании новой функции или подпрограммы подумайте, не вынести ли вам её в отдельный модуль. Ведь в этом случае вы с лёгкостью сможете воспользоваться ею при создании другого приложения. Давайте своим модулям понятные названия. Имена Module1 и Module2 могут показаться вполне нормальными в первый момент, но вскоре они станут абсолютно темными. Одновременно старайтесь помещать похожие функции и подпрограммы в один и тот же модуль. Например, вы можете поместить всё, что относится к работе с базами данных, в модуль Data.

Не забывайте о зависимостях при повторном использовании кода

Если вы используете ранее написанный код для нового приложения, не забудьте подключить компоненты, от которых зависит этот код. Например, если вы используете модуль для подключения к базе данных, вам потребуется компонент **gb.db,** и так далее.



Добавляя какой-либо фрагмент кода, не забудьте включить его зависимости.

Создавайте необязательные параметры функций и используйте для них значения по умолчанию

В процессе работы над проектом вы часто будете создавать функции, которым не требуются никакие параметры. Вот, например, простая подпрограмма для подключения к базе данных (не набирайте её, она приведена тут только для пояснения идеи!):

```
PUBLIC conn AS NEW Connection
PUBLIC SUB make_connection()
 WITH conn
 .Host = "localhost"
 END WITH
 conn.Open
END
```

Эта подпрограмма будет работать только в том случае, когда сервер баз данных расположен на том же компьютере, где и программа, такое поведение зашито в коде. Но можно ведь написать и процедуру, которая получает имя сервера баз данных в качестве параметра:

```
PUBLIC SUB make_connection(hostName AS String)
 WITH conn
 .Host = hostName
 END WITH
 conn.Open
END
```

Теперь сервер не прошит в коде процедуры, но зато вам придётся всегда указывать его при вызове этой подпрограммы. Фактически, ваше приложение обрушится, если вы вдруг вызовете процедуру подключения к базе данных, не указав ей обязательный параметр, например вот так:

```
make_connection("localhost")
```

Но вы можете соединить лучшие свойства обоих вариантов, использовав необязательный параметр со значением по умолчанию.

```
PUBLIC SUB make_connection(OPTIONAL hostName AS String = "localhost")
 WITH conn
 .Host = hostName
 END WITH
 conn.Open
END
```

Теперь подпрограмма будет работать правильно вне зависимости от того, указали вы ей, к какому серверу присоединяться, или нет (в этом случае будет выполнено подключение к localhost).

Ловите ошибки, и не давайте им уронить вашу программу

Если вы попробуете добавить последнюю функцию, которую я только что рассматривал, в своё приложение и запустите её, то оно обязательно обрушится. Это произойдёт потому, что я не передал достаточно сведений объекту conn – кроме имени сервера, ему требуются ещё и тип базы данных, её название, а также имя пользователя и пароль.

Не особенно приятно видеть, как ваша программа рушится из-за таких простых вещей. Гораздо лучше обработать ошибку, информировать о ней пользователя и корректно завершить работу, а лучше – дать возможность пользователю сделать то, что он всё еще может сделать. Для этого вам потребуется оператор **TRY**. Вот пример готовой процедуры подключения к базе данных, с обработкой ошибок и необязательными параметрами со значениями по умолчанию:

```
PUBLIC SUB make_connection(OPTIONAL dbname AS String = "customers", OPTIONAL dbtype AS String = "mysql", OPTIONAL dbhost AS String = "localhost", OPTIONAL dbusername AS String = "bainm" OPTIONAL dbpassword AS String = "mypassword")
 WITH conn
 .Type = dbtype
 .Host = dbhost
 .Login = dbusername
 .Password = dbpassword
 .Name = dbname
 END WITH
 TRY conn.Open
 IF ERROR THEN
 message ("Cannot Open Database. Error = " & Error.Text)
 END IF
END
```

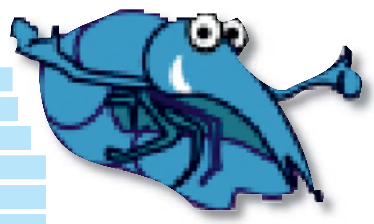
Теперь, даже если подсоединение к базе данных окажется по какой-то причине невозможным, приложение просто выдаст сообщение об ошибке и продолжит работу. Не используя при этом базу данных, разумеется.

Используйте свойства

Если вам необходимо просто задавать и считывать значения, то вас полностью устроят обычные переменные. Но свойства (property) имеют особенности, которые порой делают их очень полезными. К ним относятся функция **_Read** и подпрограмма **_Write**. Итак, попробуйте угадать, в какой момент они выполняются?

Вот определение свойства **Host**:

```
PUBLIC PROPERTY Host AS String
PRIVATE localHost AS String
PRIVATE FUNCTION Host_Read() AS String
 IF (localHost = "") THEN
 localhost = "localhost"
 END IF
 RETURN localHost
END
PRIVATE SUB Host_Write(ipHost AS String)
 localHost = ipHost
END
```



«НАУЧИТЕСЬ ОБРАБАТЫВАТЬ ОШИБКИ И ПОЗВОЛЬТЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ПРОДОЛЖАТЬ РАБОТУ.»

Обратите внимание, единственным публичным элементом является **Host**, всё остальное закрыто от пользователя этого модуля. Посмотрите, как в функции **Host_Read** определяется значение для этого свойства по умолчанию.

Изучите параметры командной строки

В наших примерах все значения параметров (таких как название базы данных или идентификатор пользователя) были зашиты внутри программы. Но вы не обязаны делать так же, если вам это не нравится. Изменяющиеся значения можно запросто передавать в параметрах командной строки. Конечно, вам придётся написать немножко кода, чтобы обработать их правильно. Всё, что вы набрали в командной строке приложения Gambas, называется аргументом и хранится в массиве **Application.Args**. Вот простой пример работы с ним (эту функцию можно поместить в модуль Startup).

```
PUBLIC SUB Main()
 input_variables_1
END
PRIVATE SUB input_variables_1()
 DIM i AS Integer
 FOR i = 1 TO application.Args.count
 IF (Application.Args[i]) THEN
 message (Application.Args[i])
 END IF
 NEXT
END
```

Если затем вы создадите исполняемое приложение и запустите его >>

из консоли, передав несколько параметров командной строки, оно отобразит серию сообщений, по одному на каждый параметр. Это не самое полезное приложение на свете, но оно даёт представление о том, с какой стороны подходить к обработке параметров.

Следующий пример немного более осмысленный. Эта программа ожидает, что вы передадите ей два параметра (в нужном порядке), и сохраняет их значения в глобальных переменных:

```
PUBLIC TargetUrl AS String
PUBLIC Database AS String
PUBLIC SUB Main()
 input_variables_2
 message (TargetUrl & " " & Database)
END
PRIVATE SUB input_variables_2()
 TargetUrl = Application.Args[1]
 Database = Application.Args[2]
END
```

Как я уже говорил, в данном случае порядок имеет значение. А вот если вы используете флаги, то это уже не столь важно:

```
PUBLIC TargetUrl AS String
PUBLIC Database AS String
PUBLIC SUB Main()
 input_variables_3
 message (TargetUrl & " " & Database)
END
PRIVATE SUB input_variables_3()
 DIM i AS Integer
 DIM j AS Integer
 FOR i = 1 TO Application.Args.Count
 SELECT CASE Application.Args[i]
 CASE "-u"
 TargetUrl=Application.Args[i+1]
 CASE "-d"
 Database=Application.Args[i+1]
 END SELECT
 NEXT
END
```

Теперь вы можете вызвать своё приложение как **myapp -u /localhost -d mysql** или как **myapp -d mysql -u /localhost**, результат при этом не изменится.

Запуск Gambas без графического интерфейса пользователя

Я думаю, вы уже обратили на это внимание, когда читали предыдущую хитрость – вы не обязаны использовать Gambas только для приложений с графическим интерфейсом. Вы можете также создавать консольные приложения или приложения командной строки. Фактически, при создании нового приложения Gambas вы должны указать, потребуется ли вам графический интерфейс (по умолчанию считается, что потребуется).

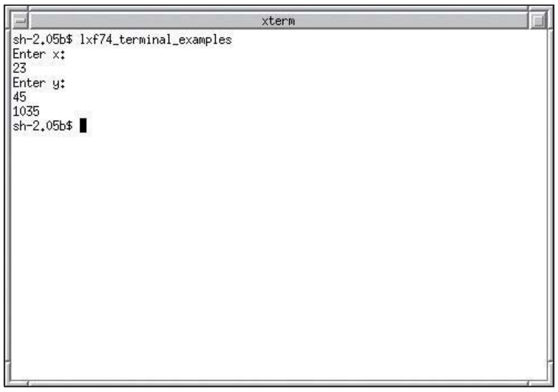
Если вы выберете создание консольного приложения, то обнаружите, что в свойствах проекта папки **Forms** нет вообще – и это правильно, ведь вам не нужен GUI. Но кроме всего прочего, это значит, что вам негде отображать информацию, кроме как в стандартном потоке вывода, на консоли. Вот обязательная программа *"Hello, World"* на Gambas:

```
PUBLIC SUB Main()
 sayHello
END
PRIVATE SUB sayHello()
 PRINT "Hello World"
END
```

Консольные приложения могут использовать все компоненты Gambas, кроме графических, конечно.

Используйте INPUT, чтобы передать информацию в консольное приложение.

Мы с вами уже видели, как использовать в Gambas параметры командной строки. Это прекрасно работает и с графическим интерфейсом, и с консольным приложением. В графической форме обычно есть ещё и поля ввода для передачи приложению дополнительной информации. В консоли вы можете использовать в тех же целях оператор **INPUT**:



Gambas – графический язык, но вы можете писать на нем утилиты командной строки.

```
PUBLIC SUB Main()
 DIM m AS Float
 m=doMultiply()
 PRINT m
END
PRIVATE FUNCTION doMultiply() AS Float
 DIM x AS Float
 DIM y AS Float
 PRINT "Enter x:"
 INPUT x
 PRINT "Enter y:"
 INPUT y
 RETURN x*y
END
```

Превращение консольного приложения в графическое и наоборот

Когда Gambas задаёт вам вопрос, проект графического или консольного приложения ему создавать, вы вправе поинтересоваться – в чём разница? Ответ прост – разница в одном единственном компоненте Gambas – **gb.qt**. Если вы подключите его к проекту консольного приложения, то вам будет доступен графический интерфейс. И наоборот, если в графическом проекте вы отключите **gb.qt**, то получите проект консольной программы.

Проще простого.

Извлечение информации из файлов

В предыдущей статье мы рассматривали, как получить информацию из базы данных. Посмотрим сегодня, как прочитать её из обычного файла. Всё, что вам надо сделать – это открыть файл в одном из четырёх режимов: read (чтение), write (запись), create (создание) или append (дописывание в конец). Думаю, довольно просто догадаться, что делает каждый из этих методов, хотя разницу между записью и созданием стоит уточнить. Режим записи write очистит и запишет заново уже существующий файл. Режим создания create может создать файл, если таковой отсутствует, но если он уже есть – действует в точности как write. Вот простой пример:

```
DIM lLine AS String
DIM pFile AS File
OPEN "/etc/passwd" FOR READ AS #pFile
WHILE NOT Eof(pFile)
 LINE INPUT #pFile, lLine
 PRINT lLine
WEND
CLOSE #pFile
```

Этот код читает файл **/etc/passwd** и отображает на экране его содержимое.

КЛИШЕ ПОНЕВОЛЕ

Прошу прощения за включение в этот учебник набившего оскомину примера «Hello World», но таковы условия моего контракта: я должен представить его хоть раз в каждом цикле статей. Это очередная директива Европарламента.

Используйте динамические массивы Gambas на всю катушку

Этот заголовок может немного ввести вас в заблуждение, ведь на самом деле в Gambas любые массивы – динамические. Давайте рассмотрим, как их можно использовать. Определение массива выглядит так:

```
DIM mArray AS NEW String[]
```

Здесь создаётся массив строк, не содержащий ни одного элемента. Пока он остаётся пустым, вы не можете присваивать ему никаких значений. Например, вот так:

```
mArray[0]="some data"
```

вы получите ошибку «Выход за границы массива» (out of bounds). Вместо этого нужно использовать метод **Add**:

```
mArray.Add("some data")
```

Это вызов добавить ещё один элемент в конец массива. Но вы так же можете добавлять элементы с начала:

```
mArray.Add("put this on the first line",0)
```

Этим способом можно вставить новый элемент в любую позицию в массиве. Если у вас есть массив из десяти элементов, то следующий код вставит еще один точно посередине:

```
mArray.Add("in the middle",4)
```

Индексы массивов начинаются с нуля, поэтому элемент с индексом 4 станет пятым по счёту, а всего в массиве теперь будет 11 строк. Уверен, что вы сразу же попробуете написать

```
mArray.Add("to see what happens",1004)
```

Gambas просто добавит новую строчку после последнего элемента.

Быстрое измерение массива

Если уж мы говорим о числе элементов, то давайте зададимся вопросом – а насколько велик вот этот массив? Ответ прост. Массивы Gambas имеют два свойства – **mArray.count** и **mArray.length**. Оба этих свойства обозначают одно и то же и возвращают общее число элементов в массиве.

Вы можете использовать любое из них для того, чтобы перебрать все элементы:

```
DIM mArray AS NEW String[]
DIM i AS Integer
FOR i = 1 TO 10
 mArray.Add(i)
NEXT
FOR i = 1 TO mArray.Count
 message(mArray[i-1])
NEXT
```

Этот код просто создаёт массив из десяти элементов, а затем показывает каждый элемент в отдельном сообщении.

Вас может удивить, что в качестве индекса я использовал **i-1**, а не **i**. Но, как я упоминал раньше, индексы массива начинаются с нуля, так что в массиве с десятью элементами они нумеруются от 0 до 9, а не от 1 до 10. Если вам не нравится **i-1**, то можно использовать другой способ:

```
FOR i = 0 TO mArray.Count - 1
 message(mArray[i])
NEXT
```

На этот раз мы начинаем с нуля и останавливаемся на индексе номер **mArray.Count** – 1, т.е. на индексе номер девять (поскольку **mArray.Count** равно десяти).

Добавление нескольких элементов

Да, я знаю, что вы хотите сказать: вам вовсе не хочется добавлять элементы по-одному. Вы просто хотите сразу создать нужное число элементов, и затем заполнять их в том порядке, в каком сочтёте нужным. Нет проблем!

```
DIM mArray AS NEW String[]
mArray.Resize(10)
mArray[5] = "some info"
```

В этом примере я создал массив, определил его размер равным 10 элементам (при помощи метода **Resize**) и задал значение шестого по счету элемента (обратите внимание, как я мужественно справился с соблазном использовать Пятый элемент!).

Интересно, что вы так же можете уменьшить размеры массива. Для этого надо воспользоваться методами **Resize** или **Remove**. Как работает **Resize** вы можете догадаться, а **Remove** – это просто обратный метод для **Add**, то есть он удаляет последний элемент или элемент с индексом, который ему передали.

Массив подсказок

Существует несколько приятных методов, которые вы можете найти очень полезными при использовании массивов Gambas. Первый из них – это **Sort**. Посмотрите на это:

```
DIM mArray AS NEW Integer[]
DIM i AS Integer
FOR i = 1 TO 10
 mArray.Add(i)
NEXT
mArray.Sort(gb.Descent)
PRINT (mArray[0])
mArray.Sort(gb.Ascent)
PRINT (mArray[0])
```

Этот код заполняет массив из десяти элементов цифрами от 1 до 10. Затем он сортирует его по убыванию и по возрастанию, отображая на месте первого элемента 10 и 1 соответственно. Любопытно будет посмотреть, что изменится, если заменить определение массива на **String[]**. На этот раз программа выведет 9 и 1. Почему? Потому что Gambas правильно определяет тип переменных в массиве, и сортирует числа в арифметическом порядке, а строки – в лексикографическом.

Второй интересный метод массивов Gambas – это **Reverse** (обратить). Догадались, что он делает? И последний – это **Find** (найти). Вам требуются объяснения? Думаю, нет. Давайте вместо этого просто разберём пример:

```
DIM nArray AS NEW String[]
DIM dArray AS NEW String[]
DIM lArray AS NEW String[]
DIM lLine AS String
DIM pFile AS File
OPEN "/etc/passwd" FOR READ AS #pFile
WHILE NOT Eof(pFile)
 LINE INPUT #pFile, lLine
 lArray = Split (lLine,":")
 nArray.Add(lArray[0])
 dArray.Add(lArray[5])
WEND
CLOSE #pFile
PRINT dArray[nArray.Find(System.User)]
```

Этот пример использует код для чтения данных из файла, который мы рассматривали раньше. На этот раз имена пользователей и их домашние каталоги из **/etc/passwd** загружаются в массивы. В конце по имени пользователя ищется соответствующий ему идентификатор, а по нему в свою очередь отображается домашний каталог.

Здесь есть только одна строчка кода, которую мне кажется нужным объяснить: **lArray = Split (lLine,":")**. Он разбивает строку **lLine** на отдельные элементы, используя указанный разделитель (в данном случае – двоеточие. Обратите внимание на врезку «Советы» выше), а затем загружает части строки в массив **lArray**.

Сохранение пользовательских настроек

Теперь мы знаем, как получить доступ к параметрам командной строки из приложения Gambas. Это позволит пользователю задавать режим работы, если только он согласиться вводить целиком все опции каждый раз, когда запускает нашу программу. Нельзя ли это автоматизировать? Конечно, ключом к решению является конфигурационный файл, который считывается при старте приложения. Затем значения, перечисленные в конфигурационном файле, заменяют установки по умолчанию, принятые в программе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗДЕЛИТЕЛЕЙ

Если вы сохраняете свои данные в файле, вам потребуется какой-нибудь символ для отделения различных секций друг от друга. Запятая – довольно частый выбор, но вам следует избегать ее: если кто-нибудь случайно введет в текстовое поле строку с запятой, в вашей «базе данных» появится лишнее поле. Используйте что-нибудь более редкое, например, вертикальную черту (|).

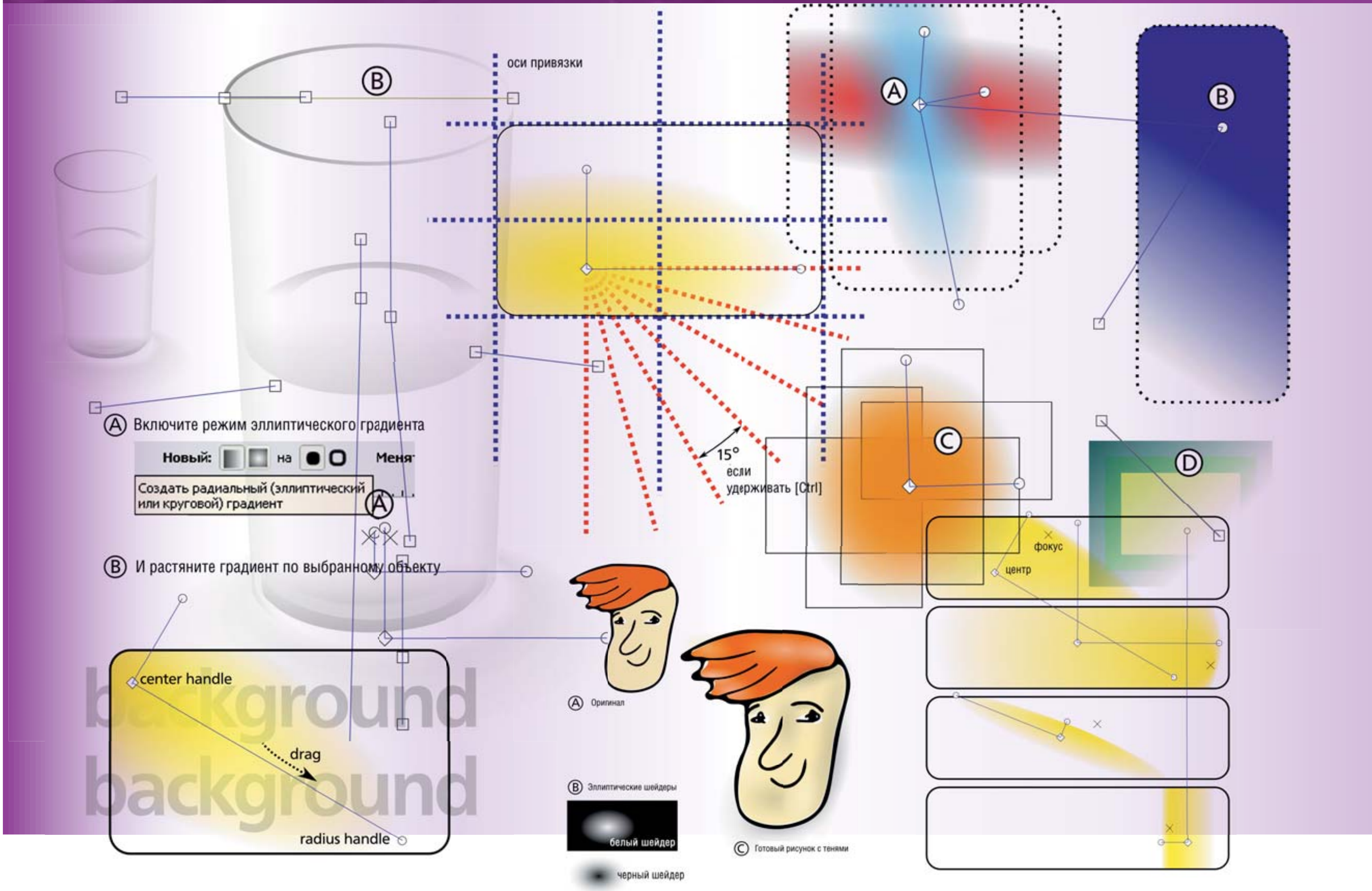
А НАПОСЛЕДОК Я СКАЖУ...

Полный исходный код разрабатываемого в этом учебнике приложения вы можете найти на компакт-диске. Он сочетает в себе все приемы и трюки, которые мы обсуждали, и показывает, насколько легкими становятся сложные задачи, если под рукой есть Gambas.

Мой последний совет - документируйте все, что вы делаете. Это относится не только к Gambas. Не пренебрегайте комментариями. То, что кажется вам очень логичным в момент кодирования, может перестать быть таковым, когда вы вернетесь к своей работе через пару недель. Впрочем, так происходит всегда и везде. Сейчас у вас хотя бы есть Gambas, который немного упростит вашу жизнь. LXF

Результат наш трудов – простой, но завершенный редактор конфигурационных файлов.Timprehebat abemus es inatant esena, num octem,





ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА

Inkscape Повелитель градиентов

ЧАСТЬ 1 Хороший векторный редактор – не только работа, но и удовольствие. **Дмитрий Кирсанов** научит вас премудростям *Inkscape*

НА ДИСКЕ

Inkscape сегодня находится в центре внимания. Он не только быстро занял место «главного векторного графического редактора для Linux», но успел заявить о себе и в Windows, и в Mac OS X. Это и неудивительно – *Inkscape* единственный полностью свободный векторный редактор такого уровня на любой платформе. Рост популярности SVG – родного формата *Inkscape* и стандарта W3C – и его поддержка в *Firefox 1.5* также оказывают свое влияние.

Inkscape все еще молод и развивается очень быстро. Менее чем за два года вышло семь версий, каждая из которых добавляла множество новых функций и улучшала интерфейс. Последняя на момент написания этой статьи версия, *Inkscape 0.42*, не является исключением. Это самый крупный релиз *Inkscape* – несколько месяцев работы, сотни новых возможностей, тысячи мелких усовершенствований.

Многие новички, впервые открыв *Inkscape*, сталкиваются сразу с двумя трудностями. Это не только новый инструмент со своим интерфейсом; сама концепция векторной графики может показаться непривычной тем, кто всю сознательную жизнь проработал с растром (например, в *Gimp* или *Photoshop*).

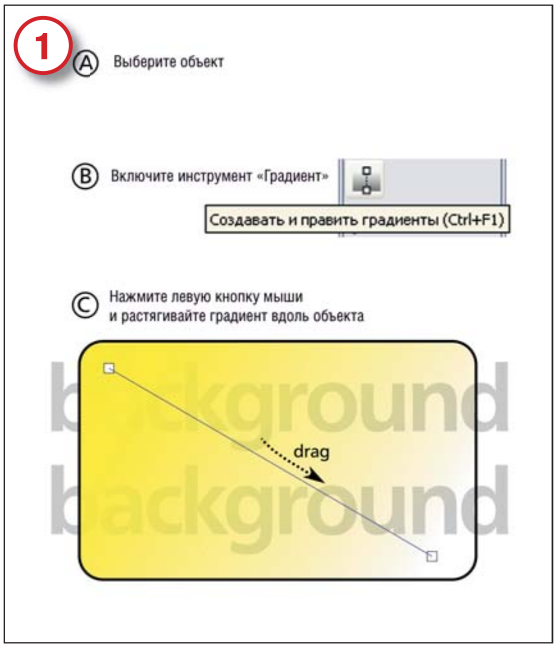
К счастью, научиться работать (и думать) векторно – нетрудно. Основная идея этого подхода позаимствована из реального мира: все состоит из объектов, которые можно преобразовывать (трансформировать) и изменять их свойства. В редактировании векторных изображений куда меньше черной магии, чем в работе с растром, поскольку объекты не забывают о том, что они есть и всегда готовы сообщить пользователю, что именно с ними можно сделать.

Базовые навыки работы с *Inkscape* можно получить из интерактивных уроков в формате SVG, поставляющихся вместе с программой (пункт меню Help > Tutorials). Новичкам я особенно рекомендую учебник Basic – он знакомит с базовыми понятиями и учит создавать простые изображения. Обзоры и руководства по *Inkscape* можно также найти в сети и в других журналах, хотя немногие из этих статей выходят за пределы «джентльменского минимума».

Настоящая статья открывает серию руководств, демонстрирующих более мощные и менее документированные аспекты *Inkscape*, лишь недавно появившиеся в этом продукте. Сегодня речь пойдет об одном из наиболее важных усовершенствований в версии 0.42: инструменте градиентов (Gradient tool).

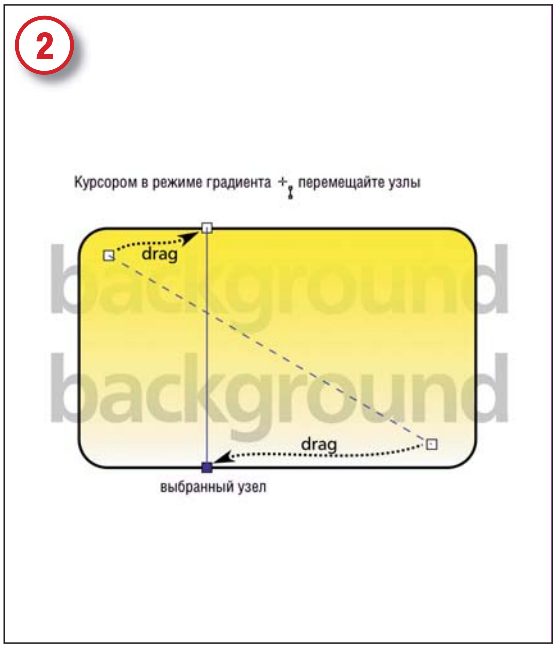
Градиенты – очень важный компонент векторной графики. С их помощью легко вдохнуть жизнь в плоские векторные объекты. Профессиональные дизайнеры умудряются создавать почти фотореалистические изображения, не используя ничего, кроме тщательно подобранных градиентов. Мы рассмотрим базовые методы создания и редактирования градиентов, а затем изучим, как применить эти знания для создания профессиональных рисунков.

ЧАСТЬ 1. ИЗУЧАЕМ ТЕОРИЮ ГРАДИЕНТОВ



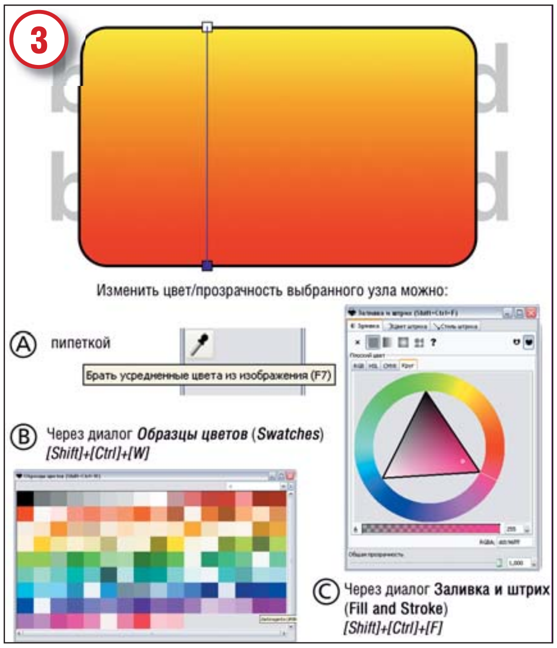
Создание градиента

Градиент – это плавный переход между двумя и более цветами. В SVG понятие «цвет» включает в себя и альфа-канал, отвечающий за прозрачность. Это значит, что вы, к примеру, можете плавно перейти от непрозрачного красного к полностью прозрачному (именно это инструмент Gradient и делает по умолчанию). Просто выделите (или нарисуйте) объект, переключитесь в инструмент Gradient и протащите мышью над объектом. В данном примере мы создали градиент – переход от прозрачного к непрозрачному желтому – на прямоугольнике, который до того был заполнен плоским желтым цветом.



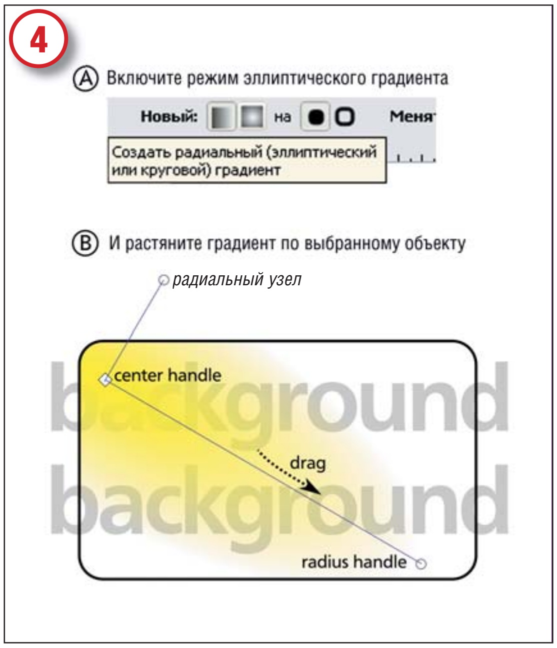
Перемещение узлов

Как видите, при редактировании градиент обозначен двумя квадратными узлами (handles). Проходящая через них линия задает направление градиента. Перемещая узлы, вы можете изменять направление, положение и длину цветового перехода. Здесь мы разместили узлы таким образом, чтобы градиент был вертикальным и покрывал весь объект. Удобно, что градиент автоматически перерисовывается при перетаскивании узлов.



Цвет узлов

Вы можете назначить выбранному узлу градиента любой цвет и/или уровень прозрачности точно так же, как вы изменяете свойства любого объекта. Диалог «Заливка и штрих» («Fill and Stroke»), палитра и инструмент «Пипетка» работают именно так, как вы ожидаете. Когда узел выделен (подсвечен синим), щелчок «пипеткой» по области с нужным цветом позволит плавно вписать градиент в эту область. Чтобы снять выделение с узла, нажмите один раз [Esc]; повторное нажатие [Esc] снимет выделение с объекта.



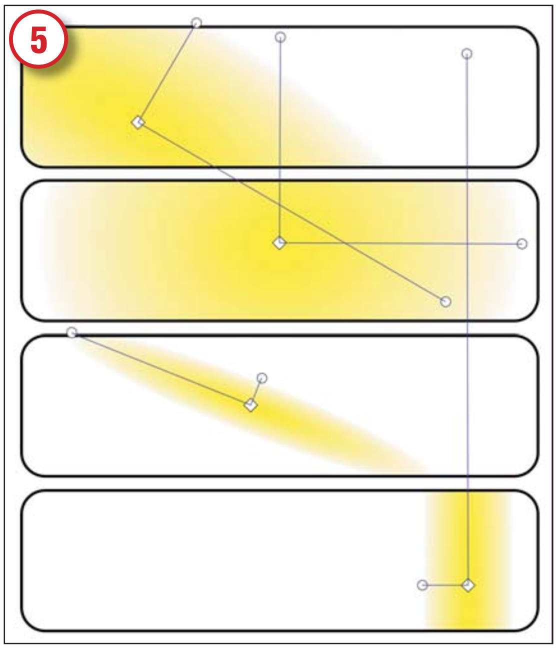
Создание эллиптического градиента

Создать эллиптический градиент вместо линейного можно при помощи кнопки-переключателя, расположенной в панели над рабочей областью. Удостоверьтесь, что кнопка нажата, и снова протащите мышью над объектом. На этот раз вы получите эллиптический градиент. Если выбранный вами объект уже имел градиентную заливку, новый градиент будет использовать ее цвета. В противном случае будет создана стандартная заливка «от непрозрачного к прозрачному» на базе цвета объекта.

УСТАНОВКА INKSCAPE

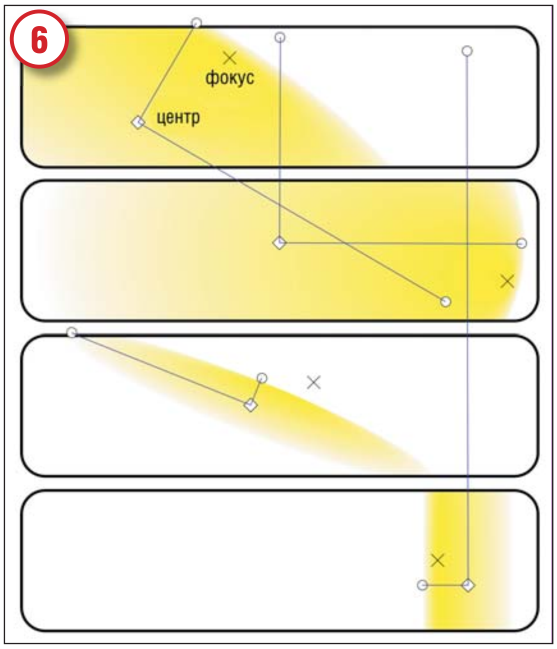
Большинство современных дистрибутивов Linux включают *Inkscape*, хотя и не в последней, как правило, версии. Вы можете установить версию *Inkscape 0.42* (использованную в этих уроках) с нашего диска, или скачать последнюю версию (0.43 на момент сдачи номера в печать) с сайта **www.Inkscape.org**

>>



Правка эллиптического градиента

Все три узла эллиптического градиента – центр и два взаимно перпендикулярных радиуса – могут свободно перемещаться в любом направлении. Это позволяет как угодно двигать, изменять размер и вращать эллиптический градиент. Кстати, если вы хотите получить симметричный «двойной линейный» градиент (например, белый-черный-белый), проще всего добиться этого при помощи эллиптического градиента, один радиус которого существенно длиннее другого, как показано на рисунке внизу.



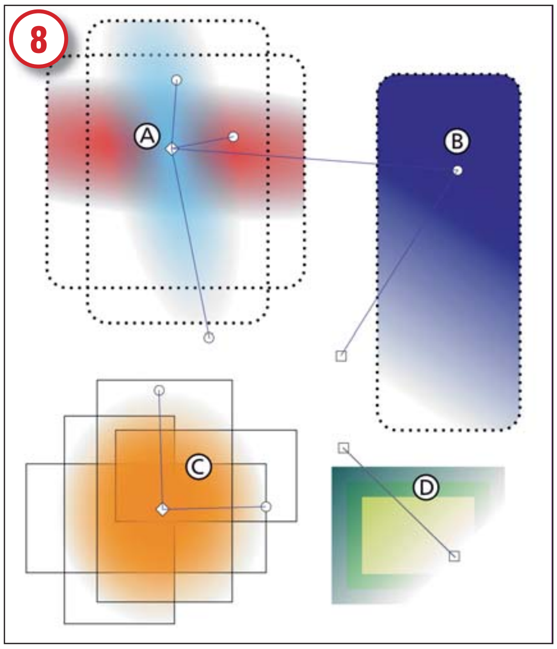
Фокус эллиптического градиента

Эллиптический градиент имеет еще один, по умолчанию скрытый узел – **фокус**. Это та точка, в которой центральный цвет градиента виден без примесей; чаще всего фокус совпадает с центральным узлом и перемещается вместе с ним. Вы можете, однако, оттащить фокус куда угодно в пределах эллипса, потянув центральный узел с нажатой клавишей [Shift]. Чтобы вновь объединить фокус и центр, перенесите фокус поближе к центру эллипса и позвольте ему «прилипнуть».



Градиент на штрихе

Кроме градиентной заливки, градиенты можно применять и для штриха (контура) любого объекта. В данном примере вы видите прямоугольник, использующий эллиптическую градиентную заливку «от желтого к прозрачному» и линейный градиент «от черного к прозрачному» на окантовке. Когда прямоугольник выделен, узлы обоих градиентов отображаются одновременно; главным отличием между ними является то, что градиент на штрихе использует зеленые соединительные линии, а не синие.

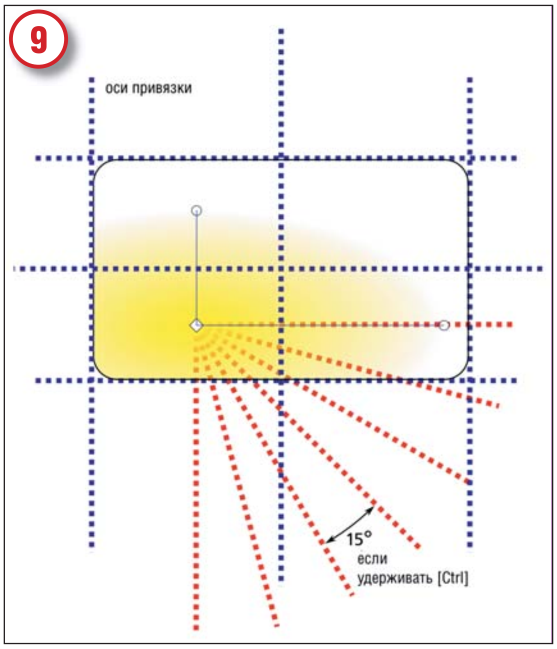


Сцепление узлов

Вы можете сцеплять вместе узлы градиентов любых выделенных объектов. Перемещение такого сцепленного узла затрагивает сразу несколько градиентов. Например, вы можете «склеить» центры эллиптических градиентов двух объектов (A), объединить узлы эллиптического и линейного градиента различных объектов (B), а также градиентов заливки и штриха одного и того же объекта (D). Если вы начнете рисовать новый градиент, выделив несколько объектов, результат будет выглядеть так, как будто один и тот же градиент применен ко всем объектам. На самом деле, будет создано несколько градиентов со «слепленными» узлами (C).

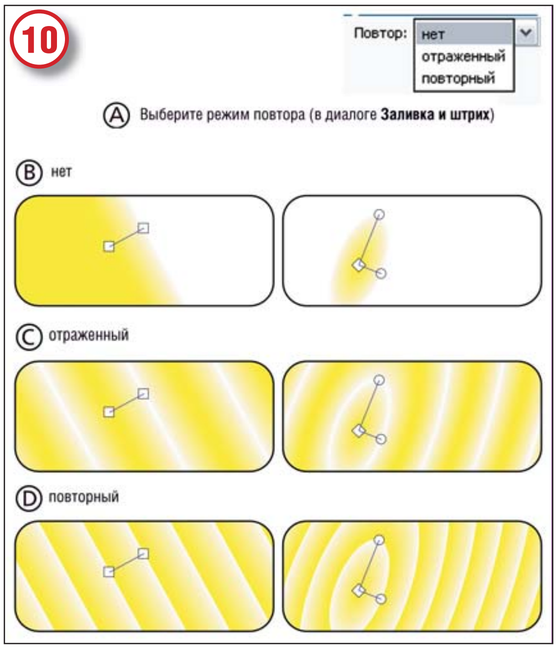
СОВЕТЫ

- Узлы можно редактировать не только инструментом Gradient; то же самое могут делать инструмент Node и все инструменты для работы с фигурами (Rectangle, Ellipse, Star и Spiral).
- Следите за статусной строкой: в ней отображается полезная информация о выделенном узле и объекте, которому он принадлежит.
- Команда Vacuum defs в меню File удаляет все неиспользуемые определения градиентов, которые могли остаться в документе. Это хороший способ «почистить мусор» и уменьшить размер вашего документа



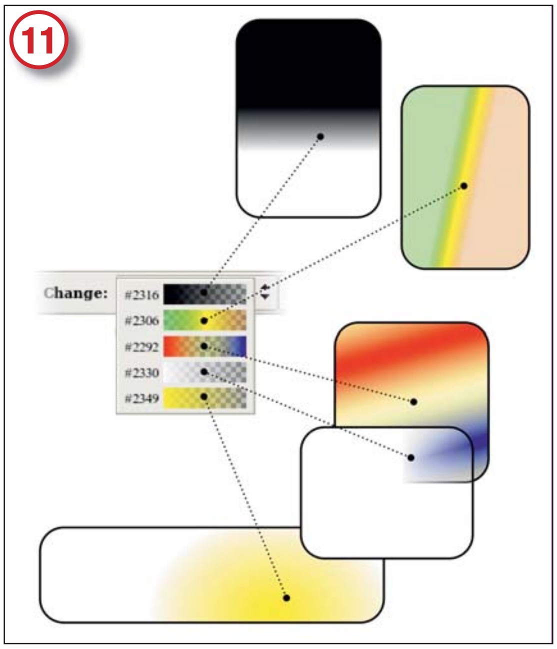
Прилипание узлов

При редактировании узлы градиента прилипают к рамке (bounding box) объекта, центральным осям и их продолжениям (на иллюстрации они изображены пунктиром). Это помогает разместить градиент так, чтобы он покрыл собой весь объект. Другой полезный прием – перетаскивание узлов при нажатой клавише [Ctrl], что позволяет зафиксировать угол градиента (по вертикали, горизонтали или под углом, кратным 15 градусам).



За узлами

За пределами цветового перехода заливка или штрих объекта обычно закрашиваются плоским цветом соответствующего конца градиента. Это можно изменить. Выделите объект (но не узел), откройте диалог «Заливка и штрих» («Fill and Stroke») и в списке Repeat (A) выберите Reflected (C) или Direct (D) вместо значения по умолчанию – None (B). Эта опция позволяет создавать всевозможные «полосатые» узоры.



Выбор определения градиента

Набор значений цвета и прозрачности, используемый градиентом, называется его определением (definition). Любой градиент, который вы создаете, помещает свое определение в общий список определений данного документа, и любому градиенту можно присвоить новое определение из этого списка. Это делается при помощи выпадающего списка в панели над рабочей областью, который действует на градиенты всех выделенных объектов. Переносить определения градиентов в другой документ пока нельзя, хотя это планируется в будущем. Невозможно пока что и переименовать градиент – приходится довольствоваться числовыми названиями.



Многоступенчатые градиенты

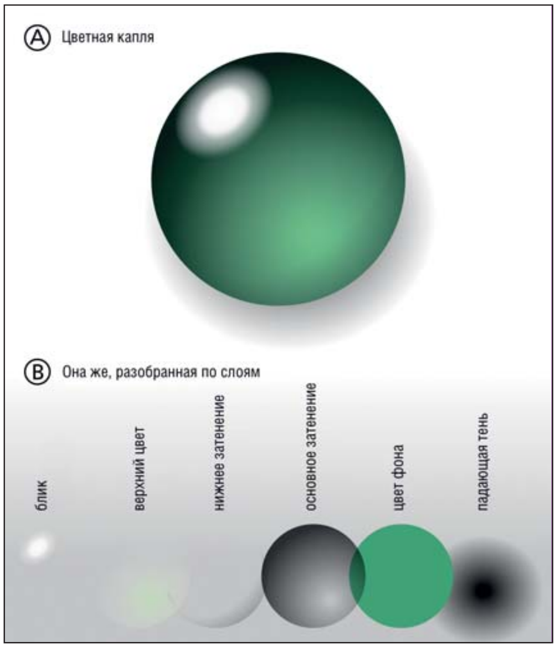
Кнопка Edit, расположенная справа от списка определений, открывает окно редактора градиентов (Gradient Editor). То же окно можно вызвать, дважды щелкнув по узлу градиента. Это окно – единственный в настоящее время способ создать многоступенчатый градиент, т.е. градиент, использующий более двух цветов. Кнопкой Add Stop создайте новую опорную точку посередине градиента, настройте ее положение с помощью ползунка Offset, а затем укажите для нее цвет и прозрачность. В данном примере создается полупрозрачная желтая опорная точка в центре непрозрачного красно-синего градиента.

ПРОФИЛИРОВАНИЕ ГРАДИЕНТОВ

Одна из функций работы с градиентами, пока что отсутствующая в *Inkscape* – это профилирование, в том числе возможность сдвинуть цветовой переход в одном из направлений. Градиенты *Inkscape* всегда строго линейны. Не следует слишком винить команду разработчиков: эта возможность не поддерживается стандартом SVG 1.1, который реализует *Inkscape*. Тем не менее профили можно до некоторой степени имитировать при помощи многоступенчатых градиентов, добавляя к градиенту новые опорные точки и слегка отодвигая их от позиций по умолчанию, но не меняя их цвет.

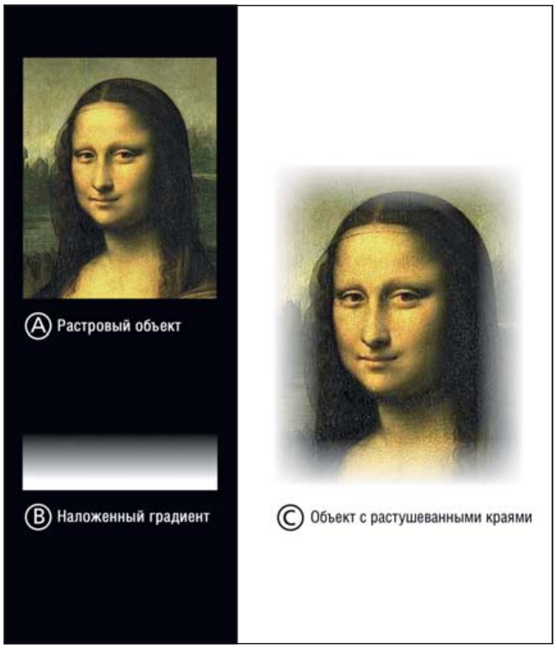
>>

<< ЧАСТЬ 2. ПРИМЕНЯЕМ ГРАДИЕНТЫ В ПРАКТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ



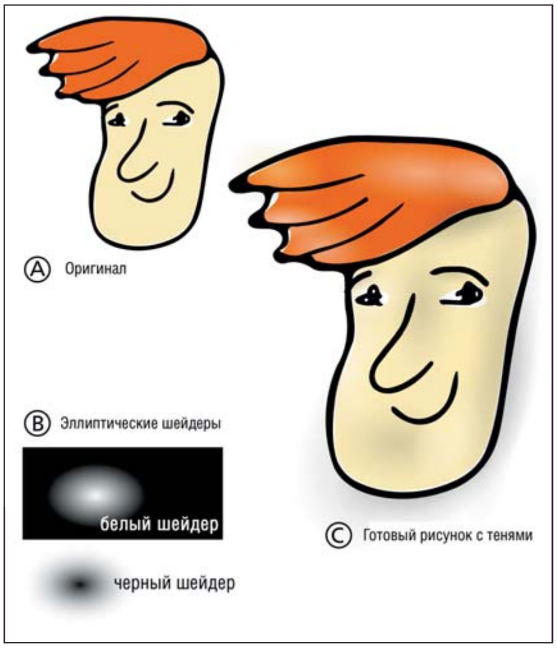
Капля воды

Дизайнеры любят накладывать объекты с полупрозрачными градиентами друг на друга. Рисунок, который вы видите, состоит из шести объектов с различными эллиптическими градиентами. Исследуя такие композиции, используйте [Alt]+щелчок для выделения нижних объектов в стопке и [Alt]+[Ctrl]+щелчок для выделения внутри группы. Описание выделенного объекта показывается в строке статуса внизу окна, а информация о его стиле – в окне Fill And Stroke, так что держите его открытым.



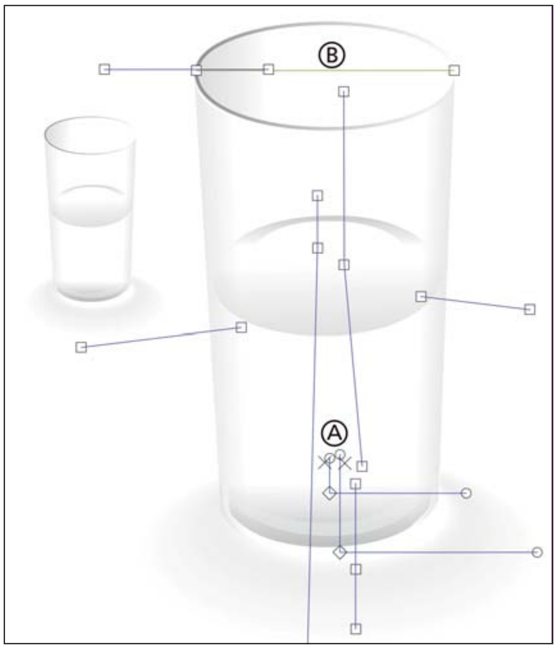
Размытие границ

Если вы хотите размыть («растушевать») границы объекта, не обязательно (а иногда и невозможно) применять градиент к самому этому объекту. Зачастую куда проще бывает разместить поверх него объект того же цвета, что и фон, с градиентом «непрозрачный к прозрачному». В данном примере используются четыре градиента (по одному на каждую строну растрового изображения).



Эллиптические тени

Иногда можно обойтись вообще без редактирования узлов градиента – вместо этого достаточно трансформировать объект с этим градиентом. Чтобы перейти от рисунку А к рисунку С, инструмент Gradient использовался лишь дважды: для создания эллиптического градиента «непрозрачный к прозрачному» на двух эллипсах, белом и черном (В). Затем 29 клонов этих эллипсов-шейдеров, по-разному повернутых и отмасштабированных, были наложены на разные места рисунка для придания ему глубины и выразительности.



Полстакана

В качестве последнего упражнения рассмотрим устройство стакана с водой (изображение взято с сайта www.openclipart.org – это очень полезный ресурс для всех, кто работает с векторной графикой). В его состав входит 12 объектов с различными линейными и радиальными градиентами. Обратите внимание, что: некоторые узлы «склеены»; тени внизу используют эксцентрические фокусы (А); кромка стакана выполнена с помощью градиента на штрихе (В). LXF

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

Мы рассмотрим одну из самых мощных функций *Inkscape* – клонирование.



ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ

PHP Разбираемся с Google API

«Тру-ля-ля, тра-ля-ля», – напевал **Пол Хадсон** (Paul Hudson), впервые за этот год раздобыв кусочек МЫЛА и отправляясь в ванную подумать о WSDL.



МЕСЯЦ НАЗАД

В LXF73 мы разобрались с PHP 5.1 и PDO, а также научились выпроваживать нежелательных посетителей.

СОВЕТЫ

- Поскольку SOAP и WSDL используют XML, вы можете просто прочитать их вручную, не полагаясь на PHP
- С помощью PHP можно создавать также SOAP-сервера, но здесь есть подводные камни
- Создавая объект SoapClient, вы можете передать конструктору второй параметр – массив опций. Таким образом, например, можно установить версию протокола
- Если вы не хотите связываться с WSDL, можете сделать SOAP-вызов вручную, посредством функции **__soapCall()**, которой передается имя SOAP-функции.

Ostagazuzulum! Нет, я не стучу от нечего делать по клавиатуре и не начитался Гарри Поттера. В свое время, компания BBC выпускала изумительную программу для детей – *Wizbit*. Главная роль в ней была отведена большой желтой волшебной шляпе – *Wizbit*, которая умела летать и совершать волшебство. Нереально, я знаю. У *Wizbit* было два основных заклинания: "Ostagazuzulum" (это волшебное слово заставляло все работать, как надо) и "Think about it" («подумай об этом»), причем последнее она произносила лишь тогда, когда предлагала своей юной аудитории новую загадку.

Как мы все прекрасно знаем, достаточно развитая технология – это та же магия, и в этом выпуске мы попробуем проделать кое-какие трюки самостоятельно. Мы будем использовать SOAP (англ. «мыло», – прим.перев.), WSDL, XML и web-сервисы. Да, сейчас я произнес несколько страшных слов, но не беспокойтесь – я объясню, что они значат и зачем нужны, и вы будет просто сгорать от нетерпения, *понятно*? Отвечайте же: «Да, Пол!»

Принимаемся за дело

Итак, первым из четырех основных компонентов нашей магии является SOAP, или Simple Object Access Protocol (простой протокол для доступа к объектам). Это облегченный протокол для обмена информацией, работающий поверх HTTP. С его помощью мы отправляем на сервер запрос и получаем результат. WSDL (произносится как «виздулл» и немного напоминает Wizbit, что, впрочем, случайность) – это Web Service Definition Language (язык описания web-сервисов), средство для описания интерфейсов, которые вы можете использовать через SOAP.

XML, я надеюсь, вы уже знаете. Сегодня мы будем использовать его вместе с SOAP и WSDL, так что наши данные смогут быть легко переработаны на обоих концах. Объединив все это, мы получим web-сервисы. Мы можем узнать у сервера, что он умеет делать, послать ему данные, получить результаты и вывести их на экран.

Теперь давайте подумаем: какие вещи мы мы можем запросить через Web? Варианты могут быть различными: загрузить с Amazon базу данных их продукции, получить котировки акций или сделать что-то более интересное с помощью Google. О последнем мы и поговорим более подробно.

В этом учебнике мы рассмотрим, как посылать запросы в Google, используя PHP и web-сервисы, а также использовать их результаты в наших сценариях. Это, конечно, не так эффектно, как вытащить кролика из шляпы, но я ни за что не поверю, что у Google нет феи и даже крестной. Чтобы воспользоваться web-сервисами Google, вам придется завести на нем учетную запись. Посетите **www.google.com/apis** и нажмите Create Account. Вам может потребоваться использовать новый e-mail адрес, если система откажет вам в регистрации. После прохождения этой процедуры на ваш адрес будет выслан ключ, дающий вам право на 1000 запросов в день. Сохраните его где-нибудь – он потребуется нам чуть позже.

Начинаются чудеса

Одевайте свой волшебный колпак и приготовьтесь к магии. Мы будем использовать SOAP-расширения PHP5 для чтения WSDL-Файла Google, а затем использовать эти данные для отправки запроса. WSDL-файл доступен по адресу **http://api.google.com/GoogleSearch.wsdl**, загрузите его на свой компьютер и сохраните в одном каталоге со сценарием. Теперь создайте файл **google1.php** со следующим содержимым:

```
<?php
$soap = new SoapClient('GoogleSearch.wsdl');
var_dump($result = $soap->__getFunctions());
?>
```

Всего две строки и – вуаля! – вы уже в стране web-сервисов. В первой строке создается объект SoapClient, с помощью которого мы отправляем и получаем данные. Конструктору этого класса передается имя WSDL-файла, который содержит в себе перечень доступных функций и их параметров. Мы передаем ему описание интерфейса Google API. Вторая строка вызывает волшебную функцию **__getFunctions()**. Она возвращает массив функций, предоставляемых SOAP-объектом. Вывод сценария будет следующим:

```
array(3) {
```

```
[0]=>
string(54) "base64Binary doGetCachedPage(string $key,
string $url)"
[1]=>string(56) "string doSpellingSuggestion(string $key, string
$phrase)"
[2]=>
string(178) "GoogleSearchResult doGoogleSearch(string
$key, string $q, int $start, int $maxResults, boolean $filter,
string $restrict, boolean $safeSearch, string $lr, string $ie,
string $oe)"
}
```

Это очень похоже на прототипы функций PHP. Например, вторая функция имеет имя **doSpellingSuggestion**, принимает два параметра (**$key** и **$phrase**, оба являются строками) и возвращает строку. Нас будет особенно интересовать третья функция: **doGoogleSearch()**. Как вы можете видеть, она имеет большое число параметров, причем некоторые названы весьма причудливо. Вот их смысл:

- **$key** – это уникальный ключ, который Google выдал вам для персонального использования. Не раздавайте его кому попало, поскольку на один ключ допускается не более 1000 запросов в сутки.
- **$q** – это текст запроса
- **$start** – точка, с которой вы хотите начать вывод результатов. Например, если $start=1000, вы пропустите первую тысячу результатов.
- **$maxResults** – максимальное число результатов поиска, которые вы хотите получить. Google ограничивает эту величину десятью, поэтому вам может потребоваться изменять значение параметра **$start** и делать несколько вызовов, если вы хотите получить больше.
- **$filter** – должен ли Google игнорировать множественные результаты для одного сайта или похожие результаты на различных сайтах?
- **$restrict** – следует ли Google ограничиться определенной страной или регионом?
- **$safeSearch** – Вас интересуют материалы «для взрослых»?
- **$lr** – позволяет установить языковые ограничения.
- **$ie** – входная кодировка. В настоящий момент это поле игнорируется, так что передайте здесь пустую строку.
- **$oe** – выходная кодировка. Это поле также игнорируется.

Да, для вызова этой несложной функции потребуется приличное число параметров, но это неизбежная плата за гибкость. Приступим?

Хадзилла возвращается

Вооружившись знаниями о всемогущей **doGoogleSearch()**, попробуем выполнить следующий код:

```
<?php
$soap = new SoapClient('GoogleSearch.wsdl');
$key = "ВАШ_КЛЮЧ_GOOGLE";
$query = "Hudzilla";
$start = 0;
$max_results = 5;
$filter = false;
$restrict = "";
$safe_search = false;
$language_restrict = "";
$input_encoding = "";
$output_encoding = "";
$result = $soap->doGoogleSearch($key, $query, $start,
$max_results, $filter, $restrict, $safe_search, $language_
restrict, $input_encoding, $output_encoding);
if (is_soap_fault($result)) {
print "Your query failed: {$result->faultstring}\n";
} else {
print_r( $result );
}
?>
```

В этом примере я использовал переменные, чтобы сохранить различные параметры SOAP-запроса. Это, конечно, необязательно: в своих собственных сценариях вы можете использовать эти значения напрямую. Я сделал это исключительно для того, чтобы дать параметрам понятные имена (например **$output_encoding**). Функция **doGoogleSearch()** возвращает класс, который содержит различную информацию, и данный сценарий попросту выводит все на экран, чтобы вы получили какое-никакое представление о том, с чем имеете дело.

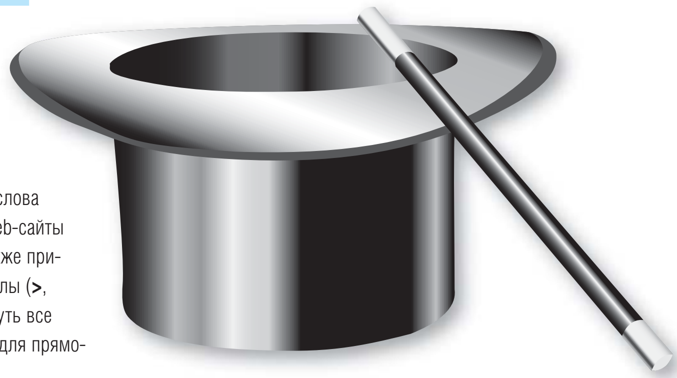
Вот вывод сценария:

```
stdClass Object
(
[estimatedTotalResultsCount] => 2290
[resultElements] => Array
(
[0] => stdClass Object
(
[URL] => http://www.hudzilla.org/php/index.php
[snippet] => <b>Hudzilla</b>.org - the homepage of
Paul Hudson
[title] => Practical PHP Programming
[cachedSize] => 68k
)
```

Конечно, реальный результат будет длиннее, но мы побережем бумагу и приведем лишь первые 12 строк. Как видно, объект имеет поле **estimatedTotalResultsCount** (приблизительное число результатов поиска), а также массив **resultElements**. Мы запросили всего пять результатов (**$max_results=5**), а это значит, что число элементов в **resultElements** также не будет превышать пяти. Первый результат имеет индекс 0, второй – 1 и так далее. Для каждого из результатов предоставляются: URL, заголовок страницы (из <title>), выдержка из текста (несколько слов, обрамляющих поисковый запрос) и размер страницы в кэше Google. Немного поднапрягшись, мы можем организовать цикл по этим элементам и вывести их в простом и удобном виде:

```
print "Search for $query complete - {$result->estimatedTo
talResultsCount} estimated results.\n";
foreach($result->resultElements as $search_result) {
print " {$search_result->title}\n";
print " {$search_result->URL}\n";
print " " . strip_tags(htmlspecialchars_decode($search_
result->snippet)) . "\n\n";
}
```

Большая часть этого кода очевидна, за исключением, пожалуй, последней строки. Google возвращает данные в формате, пригодном для отправки в web-браузер, то есть, например, выделяет найденные слова жирным шрифтом. Некоторые web-сайты используют **>**;, так что нам также придется конвертировать их в символы (**>**, в данном случае), а также выкинуть все тэги, которые не предназначены для прямого вывода на экран.



Давайте же, запустите этот сценарий и громко скажите: "Ostagazuzulum!". Вы увидите что-то вроде:

```
Search for Hudzilla complete - 2340 estimated results.
Practical PHP Programming
http://www.hudzilla.org/php/index.php
Hudzilla.org - the homepage of Paul Hudson
```

Думаю, вы согласитесь – все достаточно просто. Мощь WSDL состоит в том, что вам не нужно заранее знать, какой функционал предоставляет Google, сила SOAP – в том, что вам не нужно заботиться о том, как передаются по сети все эти объекты. На последнем этапе в бой вступает PHP – он позволяет вам добиться результатов всего парой строчек кода. Вот это чудеса! LXF

ЧЕТЫРЕ СТОЯЩИХ WEB-СЕРВИСА

- **Amazon**
Книголюбы могут посетить **www.amazon.com/gp/aws/landing.html**

- **eBay**
Самый популярный Интернет-аукцион доступен через SOAP и XML – см. **http://developer.ebay.com**

- **Flickr**
Хотите научиться запрашивать ваш фото-блог? Заходите сюда: **www.flickr.com/services/api**

- **Yahoo!**
Ходите по магазинам, заказывайте билеты, смотрите карты Yahoo! Maps на **http://developer.yahoo.net**



ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ

PHP Многобайтовые строки

Правильно ли выполняются ваши PHP-скрипты для всех иностранных языков? **Пол Хадсон** (Paul Hudson) открывает свой разговорник…

Несмотря на несколько грубое звучание, ASCII (American Standard Code for Information Interchange, произносится как "*ass-key*", «ключ от задницы») – возможно один из самых популярных стандартов из когда-либо изобретенных. ASCII был разработан как семибитная кодировка для латинских символов, используемых в английском языке. На каждый знак отводится 7 бит: таким образом можно записать 127 различных символов, включая все цифры и буквы (строчные и прописные), плюс символы пунктуации и управляющие символы – этого вполне достаточно для хранения текста.

Настоящий американец, ASCII совершенно игнорирует нужды остального мира – элементарные вещи как, например, дополнительные символы в скандинавских языках или около 90 000 символов Ханьшуй, необходимых китайским пользователям для свободного чтения и письма, или... Конечно же, это несправедливая критика, ведь 40 лет назад для компьютера это было слишком сложно, но верно и то, что явное преобладание ASCII уверило многих программистов в том, что они могут работать только с латиницей. В действительности люди хотят общаться на своем собственном языке, что требует дополнительных усилий.

Если для ASCII достаточно 1 байта (дополнительный бит обычно установлен в ноль), то другие языки требуют многобайтовых строк – более 1 байта на каждый знак. Стандартные операторы PHP не работают с многобайтовыми строками, что подразумевает создание нового набора функций, поддерживающих многобайтовость. К счастью, PHP позволяет сделать это очень легко (естественно), так что приступим!

ПОЧЕМУ ОДНОБАЙТОВОСТЬ – ЭТО ПЛОХО

Норвегия: земля фиордов, полуночного солнца и распивания украденного эля из пупков юных дев. Действительно превосходный край! Но что случается, когда вы возвращаетесь из поездки домой и обнаруживаете, что не можете разместить рассказ о посещенных вами местах на своем сайте, разработанном без поддержки многобайтовых символов? Рассмотрим, к примеру, сонный норвежский город Mjøndalen. Это красивое место с холмами, тихой рекой и лесами, где может разместиться армия белок. Однако, название города содержит нелатинский символ «ø», что эквивалентно звуку «ё» в слове Гётеборг. Он не может быть набран в ASCII, следовательно при обработке названия стандартными строковыми функциями PHP возникнут проблемы. Например:

```
<?php
 $string = "Mjøndalen";
 echo strtoupper($string), "\n";
```

выдаст результат: «Mjøndalen», т. е. все символы отобразились в верхнем регистре кроме ø. Это неправильно, хотя на самом деле не так уж и критично – смысл все еще сохраняется, даже если название выглядит слегка неприятно для глаз.

Однако могут быть проблемы и похуже:

```
 echo strlen($string), "\n";
```

Эта строка выводит число 10 для строки, содержащей 9 символов, потому что PHP неправильно посчитал буквы благодаря многобайтовому символу «ø». В этом случае мы имеем ошибку завышения на



единицу, которая будет нарастать с увеличением числа многобайтовых символов.

МНОГОБАЙТОВЫЕ ФУНКЦИИ

Решение проблемы заключается в использовании многобайтовых функций из библиотеки PHP. Вместо **strlen()** следует использовать **mb_strlen()**; вместо **substr()** – **mb_substr()**, и так далее. Многие строковые функции имеют прямой многобайтовый аналог, который вы можете использовать, просто добавив приставку mb к вызову функции. Список параметров остается почти тем же и, таким образом, имеется достаточно функций для работы: **mb_strtoupper()**, **mb_parse_str()**, **mb_ereg_match()**, **mb_split()**...

Некоторые функции имеют не столь очевидные имена, но вы всегда можете найти их в справочном руководстве PHP. Например, многобайтовым эквивалентом для **mail()** будет **mb_send_mail()**, а функции **strtoupper() /strtolower()** заменены одной унифицированной m**b_convert_case()**. Ключевой особенностью является то, что они работают и с обычными ASCII-символами, то есть вы можете использовать их на своем сайте и никто не увидит разницы.

Для того, чтобы начать работать с многобайтовыми строкам, и вы должны перекомпилировать PHP и указать параметр **--enable-mbstring=all** в качестве ключа сценария **./configure**; это задействует многобайтовые функции. Затем следует произвести небольшие изменения в вашем файле **php.ini**. Найдите параметр **mbstring.internal_encoding'** (или добавьте если его нет), и присвойте ему значение UTF-8. Это общий формат Unicode, использующий различную длину в байтах для различных символов, что сокращает занимаемый ими размер. Например, для символов ASCII используется один байт, большинство европейских и ближневосточных языков используют два байта, а восточноазиатские используют три.

Теперь относительно кодирования. Помните, ранее я сказал, что «список параметров остается почти таким же», вместо «список параметров остается точно таким же». Разница заключается в том, что каждая функция имеет дополнительный параметр, добавляемый в конце списка и позволяющий вам указать тип кодировки для группы символов. По умолчанию мы установили кодировку UTF-8, которая подходит для большинства случаев. Но если у вас во входящих данных попали символы особого типа и вы хотите сохранить их правильно, то вам следует указать кодировку с помощью этого дополнительного параметра.

Многобайтовые строковые функции работают с большим количеством производных от UNICODE кодировок, например с UCS-4 и UTF-16 до специфических языковых кодировок, таких как SJIS (Японская), Big-5 (Китайская), KOI-8R (русская) и так далее. Для принудительного использования какой-либо кодировки, укажите ее название в виде строкового параметра в конце списка.

Если вы не планируете использовать какую-то другую кодировку, кроме внутренней, установленной по умолчанию, то существует специальный параметр в **php.ini**, позволяющий сберечь много часов работы и использовать ваши готовые сценарии (скрипты), не отвлекаясь на многобайтовые строки. Он называется **mbstring.func_overload**, и его действие заключается в простом конвертировании существующих функций, таких как **strtoupper()** и **mail()**, в их многобайтовые аналоги. Когда этот параметр задействован, вы можете использовать **strtoupper()** также как и обычно, а PHP динамически подставит и выполнит функцию **mb_convert_case()**, используя установленную по умолчанию кодировку. Параметр **mbstring.func_overload** представляет собой битовое поле, которое вы можете установить в одно из следующих положений:

- 0 – отключить поддержку; использовать однобайтовые функции.
- 1 – использовать подстановку для **mail()**
- 2 – использовать подстановку для всех функций **str*()**.
- 4 – использовать подстановку для всех функций **ereg*()**.

Вы можете также указать комбинацию режимов, просто сложив указанные числа. Например, значение 3 заставляет использовать подстановки для функции **mail()** и всех функции **str*()**, а значение 6 указывает на необходимость использования подстановок для всех **str*()** и всех **ereg*()** функций, но оставляет неизменной функцию **mail()**. Для конвертирования всех функций необходимо использовать значение 7. Многие параметры PHP могут быть установлены для определенной директории при помощи файлов **.htaccess**, но это не рекомендуется при использовании опции **mbstring.func_overload**. Как утверждают разработчики, это приводит к нестабильности. Указывайте этот параметр в файле **php.ini** и не трогайте его.

Если вы дочитали до этого места, а также посмотрели врезку Унифицируем UNICODE (ниже), то тогда вы способны написать свой собственный многобайтовый сценарий, используя опцию **mbstring.func_overload**, преобразовать чужие скрипты в целях обеспечения совместимости с многобайтовыми строками, а также сохранить новый многобайтовый текст в вашей базе данных с указанием подходящего набора символов. Мы все еще продолжаем работать преимущественно в ASCII, потому что решиться на переход не так просто, но дело того стоит. Мир уже плотно оплетен Глобальной Сетью, поэтому online-магазины и сайты новостей, не понимающие этого факта просто покинут рынок, открытый для тех, кто понял. Удачи! LXF

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

Присоединяйтесь ко мне в обзоре новых великолепных функций MySQL 5.0.

УНИФИКАЦИЯ UNICODE

Сохранение многобайтовых элементов в вашей базе данных.

В отличие от PHP, *MySQL* обладает собственной продвинутой системой для работы с символами не-английских языков, возможно потому, что он разработан в Швеции. *MySQL* работает с UTF-8 просто прекрасно, а так как мы сделали UTF-8 международной кодировкой по умолчанию и для PHP, то налицо полное совпадение кодировок. Для указания типа набора символов, при создании таблицы используется оператор CHARACTER SET, например так:

```
CREATE TABLE Writers (ID INT PRIMARY KEY NOT
NULL AUTO_INCREMENT, Name VARCHAR(100),
HomeTown VARCHAR(30)) TYPE=InnoDB CHARACTER
SET utf8;
```

Эта конструкция создает таблицу из двух столбцов (Name и HomeTown), которые хранят строки с символами переменной длины в формате UTF-8. Если вы знаете, как работает UTF-8, то вспомните, что каждый символ в UTF-8 имеет переменную длину (variable-length) от 1 до 3 байт. *MySQL* не знает, какие символы вы будете использовать, а значит, для поля типа CHAR будет зарезервировано максимальное количество байт. Например, 10 латинских символов в кодировке UTF-8 занимают 10 байт, в то время как 10 японских – 30 байт. Если у вас есть поле CHAR(30), то будет использоваться именно 30 байт вне зависимости от типа символа. Если вы используете поле VARCHAR(30), то латинские символы будут занимать только 10 байт.

Так же как и PHP, *MySQL* поддерживает множество кодировок, не относящихся к UNICODE; вы можете увидеть те, которые доступны вам, выполнив запрос «SHOW CHARACTERS SET». Однако, использование этих кодировок может отличаться для разных приложений, разных версий приложений, и потенциально даже для разных платформ; как говорится: не все работает так, как задумывалось!

При использовании *PostgreSQL* вам доступен большой набор многобайтовых кодировок, и вы можете включить их в базу данных, используя параметр WITH ENCODING оператора CREATE DATABASE. Например, для создания БД с поддержкой русского языка вы должны дать команду:

```
CREATE DATABASE people WITH ENCODING 'KOI8';
```

Есть небольшая особенность использования UNICODE в *PostgreSQL*. Дело в том, что при указании значения UNICODE как типа кодировки в действительности автоматически устанавливается UTF-8. Во многих других приложениях синонимом UNICODE является кодировка UTF-16, которая использует символы фиксированной длины; попытка соединить эти два типа приводит к большим проблемам. Лучшим решением в этом случае будет избегать неопределенности. Если вам нужна кодировка UTF-8 – укажите это явно.



ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Уроки Python

ЧАСТЬ 1 Язык программирования Python становится достаточно популярным и уже практически на равных может бороться за благосклонность пользователей с таким бывалым соперником, как Perl. Поэтому с ним стоит познакомиться, считает **Сергей Супрунов**.

Немного истории

Началось все в далеком 1990 году, когда Гвидо ван Россум (Guido van Rossum) разработал первую версию языка Python, который появился в свободном доступе в 1991 году. Первоначально созданный как язык сценариев для разрабатываемой Россумом системы Amoeba, он оказался настолько хорош и переносим, что достаточно быстро получил распространение на самых различных операционных системах.

Сейчас этот язык входит в поставку практически всех популярных дистрибутивов Linux; его, наряду с Perl, поддерживают *Apache* (модуль *mod_python*), *PostgreSQL* (процедурный язык PL/Python) и многие другие программы.

Отличительные особенности

Почему же Python столь стремительно завоевывает популярность?

Прежде всего, будучи интерпретируемым языком, Python не требует компиляции, компоновки и прочих «премудростей» – сценарий на Python может быть запущен практически сразу же после редактирования. Это существенно снижает время разработки и делает Python весьма удобным для таких задач как создание прототипов программ, проверка работоспособности того или иного алгоритма, а также для администрирования, где время исполнения – гораздо менее важный фактор, чем удобство модификации сценария.

Вторым большим плюсом этого языка является уже упоминавшаяся переносимость между различными системами. Если вы не используете специфические особенности платформы (например, команду **fork** для ветвления процессов), то с большой долей вероятности ваш код, разработанный в Linux, сможет работать и во FreeBSD, и даже в Windows.

Далее, поскольку Python – язык высокого уровня, он позволяет вам сосредоточиться на алгоритме, на логике программы, не отвлекаясь на описание переменных, выделение памяти и т.п.

Ну и самое главное – Python разрабатывается как проект open-source, то есть вы можете не только использовать его в своей работе без каких-либо ограничений, но и активно участвовать в его развитии.

Все это делает Python хорошим выбором для самого широкого спектра задач – от автоматизации рутинных операций по администрированию и разработки графических «оберток» для консольных утилит до web-программирования и разработки прототипов в крупных проектах.

Где его взять?

Большинству пользователей Linux об этом беспокоиться не нужно – Python входит почти во все популярные дистрибутивы. Откройте окно терминала, наберите там команду python, и если в ответ увидите сообщение о версии интерпретатора и приглашение «>>>», значит, он у вас уже есть. Если же вам не повезло и вы увидели сообщение «Command not found», то придется озаботиться его установкой.

Свежую версию Python (архив с исходными кодами) всегда можно найти на официальной странице: http://www.python.org/download/ . Кроме того, вы наверняка сможете найти пакет, подготовленный для вашей операционной системы.

Знакомство с интерактивной оболочкой и основы синтаксиса

Для первоначального изучения очень удобен интерактивный режим – вы сразу же получаете результат выполнения введенной команды, и в случае ошибки можете проанализировать причины ее возникновения и исправиться.

Так что вводите команду python в окне терминала, и – вперед! Для начала потренируемся с математикой (после ввода команды в строке приглашения, которая отмечается символами «>>>» следует нажимать [Enter], чтобы увидеть результат):

```
>>> 1+3
4
>>> a=5
>>> 3 + a
8
```

```
>>> a / 3
1
```

Ага, вот и первый сюрприз. Как и в языке C, при делении целого числа на целое результат – тоже целое число, дробная часть отбрасывается. Чтобы обойти эту особенность, один из операндов нужно сделать числом с плавающей запятой:

```
>>> a / 3.0
1.6666666666666667
>>> (a * 1.0) / 3
1.6666666666666667
```

Этот пример показывает, что в Python существует понятие «тип переменной», и если преобразование между типами не лишено смысла, то оно выполняется прозрачно для программиста. Впрочем, можно использовать и явное преобразование:

```
>>> float(a) / 3
1.6666666666666667
```

В текущей версии языка для целочисленного деления существует отдельный оператор – «**//**». Сейчас выражения **3/2** и **3//2** вернут один и тот же результат, но в будущих версиях поведение «традиционного» оператор деления («**/**») может быть приведено к привычному для человека, когда **3/2** = 1.5.

Операция сложения допустима и для строк (которые могут быть заключены как в апострофы, так и в кавычки):

```
>>> 'Hello, ' + "world!"
'Hello, world!'
>>> "127" + 5
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in ?
TypeError: cannot concatenate 'str' and 'int' objects
```

А вот смешивать символьные типы с числовыми нельзя – это вам не Perl! Еще одна интересная операция для строк – повторение:

```
>>> '=' * 25
'========================='
```

При выводе динамически формируемых текстовых строк важное значение имеют символы подстановки:

```
>>> language = 'Python'
>>> print "I like %s" % language
I like Python
```

Здесь мы в выводимом тексте создаем так называемое «знакоместо» **%s**, которое затем заполняется значением переменной, стоящей после оператора **%.** В последующих статьях цикла мы познакомимся с ними более подробно. Ну а оператор **print**, думаю, пояснять не нужно – он просто выводит строку на экран (обратите внимание на отсутствие апострофов в выводе команды).

Чтобы выйти из командной оболочки, нажмите [Ctrl]+[D].

Первая программа

Настало время написать первую настоящую программу. Откройте ваш любимый текстовый редактор. Я предпочитаю работать в *vi*, но вы вполне можете выбрать и более привычный инструмент; кроме того, существует немало редакторов, обладающих рядом сервисных функций, таких как подсветка синтаксиса, автоотступ и т.д. Один из них, *Eric*, рассматривается в разделе HotPicks. Вы также можете обратить внимание на *KDevelop* и *IDLE*, редактор, поставляемый вместе с Python. Наберите приведенный ниже код. Немного нарушив традицию, мы сразу приступим к сравнительно сложному примеру, который позволит познакомиться с большинством синтаксических особенностей языка. Да и «Hello, World!» мы фактически уже написали, когда были в интерактивной оболочке. Еще одна просьба – когда будете вводить код, не спешите читать его описание далее в этой статье. Постарайтесь догадаться сами, что делает этот сценарий – это совсем не сложно. Итак, код (сохраните его в файле **test1.py**):

```
#!/usr/bin/python
prompt = '> '
cmd = 'nocmd'
while cmd != 'exit':
    cmd = raw_input(prompt)
    if cmd == 'about':
        print 'It is my first python script'
    elif cmd == 'help':
        print '''Commands:
about   – about this program
help    – this information
exit    – quit the program'''
    elif cmd =='exit':
        pass    # пустая команда – не делает ничего
    else:
        print 'Command not found. Type "help"'
print 'Bye.'
```

Для удобства чтения строковые константы выделены в тексте курсивом. Надеюсь, вы уже поняли, что приведенный скрипт должен будет имитировать работу простейшей командной оболочки, запрашивая у пользователя команды и выводя результат их исполнения. Таких команд три:

- about: вывести информацию о программе;
- help: напечатать краткую справку по работе с программой;
- exit: команда выхода из программы.

В этом фрагменте мы встречаемся с одним из циклов (**while**, другой популярный цикл – **for** – рассмотрим в следующей статье) и оператором ветвления **if-elif-else**. Если вы знакомы с каким-нибудь языком программирования, то все вам будет понятно. Но обратите внимание на синтаксис: в Python неотъемлемой частью программы являются отступы. Именно они показывают интерпретатору, где заканчивается тот или иной блок кода. В приведенном выше примере последняя строка будет выполнена при выходе из цикла, поскольку она не имеет отступа и потому телу цикла **while** не принадлежит.

Особо следует пояснить отсутствие отступа в строках, заключенных в тройные апострофы (фрагмент **elif**, отвечающий за выполнение команды «help»). Такие строки могут содержать в себе и символы перевода строки, и табуляцию. Интерпретатор воспринимает все это как одну строковую константу – на экран все будет выведено именно так, как набрано в коде сценария. (Чтобы было проще понять программу, замените на первых порах эту строку обычной, – тогда она не будет сбивать вас с толку и лучше будет видно структуру сценария).

На Unix-подобных системах очень важную роль играет самая первая строка сценария – в ней следует указать путь к интерпретатору python (обычно это **/usr/bin/python** или **/usr/local/bin/python**). В остальных строках символ «**#**» означает начало комментария – все, что за ним следует, интерпретатором игнорируется.

Осталось сделать наш файл исполняемым (**chmod +x test1.py**) и убедиться, что все работает правильно:

```
serg$ ./test1.py
> hello
Command not found. Type "help"
> help
Commands:
about   – about this program
help    – this information
exit    – quit the program
> about
It is my first python script
> exit
Bye.
```

В случае ошибок проверяйте синтаксис, особенно отступы. И не забудьте убедиться, что вы используете именно тот путь к интерпретатору, который принят в вашем дистрибутиве.

Ну что ж. Для первого урока, думаю, достаточно. В следующий раз мы рассмотрим так называемые последовательности (списки, кортежи и словари) – очень важные типы данных, делающие Python столь мощным языком программирования, а также затронем основы работы с функциями и модулями.



Вопрос? Ответ!

Наши эксперты найдут ответ, о чем бы вы ни спросили.
Если у Вас проблемы с установкой, настройкой модема, сетью или еще чем-нибудь – просто напишите нам, и мы позаботимся обо всем остальном.

НАШИ ЭКСПЕРТЫ



Сергей Владимирович Рыжиков

Генеральный директор компании «БИтрикс»



Максим Владимирович Смирнов

Ведущий программист отдела разработки компании «БИтрикс»



Александр К. – сторонник Unix-way. Молодой, но перспективный член дружной команды экспертов.



Валентин Синицын
Поддерживает проект Slackware Reiser4, интересуется настольными Linux-технологиями и рад помочь Вам разобраться с ними.

Присылайте свои письма по адресу: answers@linuxformat.ru

СПРАШИВАЙТЕ ПРАВИЛЬНО!

- Пожалуйста, не забывайте сообщать все необходимые данные о вашей системе. «У меня не работает X» нам мало что скажет, если мы не знаем, какую версию X вы имеете в виду и на какой аппаратной конфигурации пытаетесь ее запустить.
- Опишите свою проблему с максимальной точностью. Причитания типа «Оно не работает» или «У меня ошибка» вряд ли дадут нам возможность помочь Вам. Каким именно образом нечто не работает? Чего вы от него хотели? Какое поступает сообщение об ошибке?
- Помните, пожалуйста, что люди, работающие в нашем журнале, НЕ являются авторами или разработчиками Linux или Вашего конкретного пакета (дистрибутива). Иногда нужная Вам информация имеется на соответствующем сайте. Для начала ознакомьтесь с документацией!

Мы стараемся ответить на все вопросы. Если вы не нашли ответа на свой, просмотрите другие ответы – может быть, там разбирается проблема, аналогичная вашей. Все вопросы, к сожалению, поместить невозможно.

У Вас 0 сообщений

Я попытался просмотреть файл **/var/log/messages** и обнаружил, что он пуст. Порывшись в директории **/var/log/**, узнаю, что этот файл последний раз был изменен два дня назад; плюс ко всему появился файл **/var/log/messages.1**, датированный сегодняшним днем. Я создал несколько записей с помощью logger и увидел, что мои сообщения на самом деле записываются в **/var/log/messages.1**.

Я перезагрузил машину, и сообщения снова стали попадать в **/var/log/messages**. Если верить конфигурационному файлу syslog (**/etc/syslog.conf**), сообщения записываются в **/var/log/messages**. Что я проглядел? Моя система – Red Hat Enterprise Linux 4.

Дейв (Dave E)

В Unix-системах тип файла, права доступа, владелец и описание самих данных хранятся в т.н. индексных дескрипторах (inode). Имя файла фактически является лишь ссылкой в каталоге на его inode, являющийся целым числом.

Демон *syslogd* отвечает за запись событий в файл **/var/log/messages**. Используя утилиту *lsof*, можно определить, какому inode соответствует **/var/log/messages**:

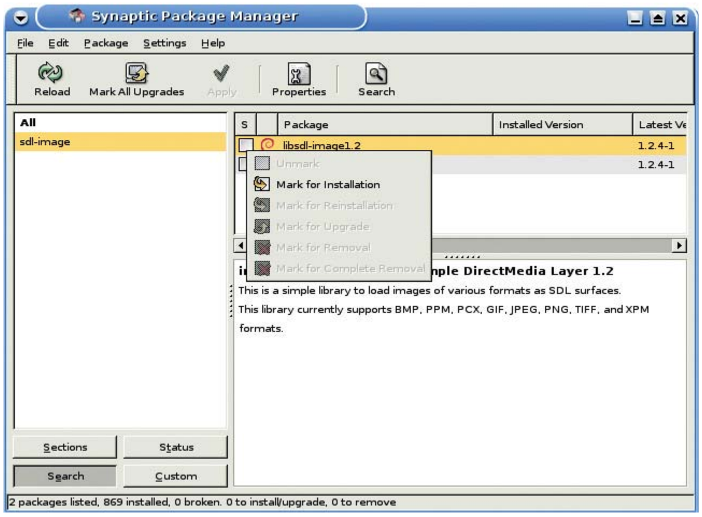
```
# lsof /var/log/messages
syslogd 3579 root 1w REG 3,5 926461
7898395 /var/log/messages
```

Вызов команды ls с опциями -lai также включит отображение inode файла:

```
7898395 -rw------- 1 root root 933307 Sep
14 20:13 /var/log/messages
```

Следовательно, syslogd будет писать сообщения в один и тот же inode вплоть до завершения работы, невзирая на то, что произошло со связанным именем файла, будь то переименование или удаление.

Ссылка **/var/log/messages**, видимо, была изменена на **/var/log/messages.1** программой logrotate. На Red Hat ES 4 logrotate запускается автоматически каждый день (см. скрипт **/etc/cron.daily/logrotate**). Настройки самого logrotate хранятся в **/etc/logrotate.conf** и **/etc/logrotate.d/**, и от них зависит, как часто происходит ротация журнальных файлов и каких именно.



Исследование конфигурационного файла logrotate показывает, что после переименования старых журнальных файлов создаются новые. Кроме того, содержимое **/etc/logrotate.d/syslog** предписывает перезапустить демон *syslogd* для перезагрузки конфигурации, закрыв и вновь открыв все лог-файлы.

По всей видимости, последний шаг не был сделан, поэтому *Syslogd* продолжал записывать сообщения в файл, связанный с inode, соответствующим последнему удачному рестарту. При перезагрузке системы *syslogd* запускается заново, так что все самой собой пришло в норму. ***Г.Х.***

внизу: **Для установки любого ПО, включая недостающие библиотеки для *SuperTux*, используйте *Synaptic*.**



Беги, Тукс, беги!

Не так давно я установил Debian 3.1, и все было в порядке. Я попытался установить игру *SuperTux*, при помощи файла *Autopackage* с Вашего диска (LXF71 DVD). Вроде бы все сработало, но когда я попытался запустить игру, то получил такое вот сообщение об ошибке:

```
bruno@tux:~$ supertux
supertux: error while loading shared libraries: libSDL_image-1.2.so.0: cannot open shared object file: No such file or directory
```

Быть может, я что-то упустил из виду. Но что именно?

Бруно ван Богарт (Bruno Van Bogaert)

Вы упустили из виду библиотеку *SDL_image*. Она необходима для многих игр, и мы даже регулярно помещаем ее свежие версии на диске, в разделе «Самое главное», хотя и не в виде Debian-пакета.

Простейший способ установить нужную библиотеку (как, впрочем, и другие пакеты) – воспользоваться программой *Synaptic*. Запустите ее (Меню KDE > Система > Менеджер пакетов (Synaptic) и вызовите диалог поиска, в котором наберите **sdl-image**. Отметьте флажок около найденного пакета и нажмите «Применить», чтобы установить его. Теперь *SuperTux* должен запускаться.

Если впредь какая-нибудь программа пожалуется, что ей нехватает файла, зайдите на **http://packages.debian.org** и проследуйте по ссылке «Search the contents of packages». Эта страница так полезна, что ее стоит добавить в закладки, даже если Вы используете не Debian – там Вы найдете указания, какой пакет может содержать

нужный Вам файл для любого дистрибутива Linux. ***Н.Б.***

Звездный час 2005.8.2

В На моем компьютере работает SUSE 8.2 (да, знаю, это очень старая версия) и Xampp [дистрибутив Apache]. Как сделать так, чтобы старые лог-файлы Xampp автоматически переименовывались, а вместо них создавались новые? Они все растут и растут.

С форума LinuxFormat

О Из Вашего вопроса я понял, что Logrotate у Вас уже запущен и даже работает с некоторыми лог-файлами, настройки для которых находятся в **/etc/logrotate.d.** Вам нужно добавить в эту директорию текстовый файл, содержащий настройки лог-файлов, которые нужно периодически заменять. Да, SUSE 8.2 довольно стар, и вы не сообщили версию Xampp, которую вы используете. Приведу в пример настройки для лог-файлов *Apache2* (считая, что они находятся в **/var/log/apache2**), а вы уже сможете модифицировать эти настройки в соответствии с вашими нуждами:

```
/var/log/apache2/*log {
missingok
notifempty
sharedscripts
postrotate
/etc/init.d/apache2 reload > /dev/null
2>&1 || true
endscript
```

Сохраните этот текстовой файл в директорию **/etc/logrotate.d** под именем **apache2**, и при следующем запуске *Logrotate* (обычно это происходит автоматически один раз в день: см. **/etc/cron.daily/**) лог-файлы **apache2** будут соответствующим образом обработаны. Все опции *Logrotate* прекрасно описаны в man-странице.

В первой строке указываются файлы для обработки; следующие две строки говорят, чтобы *logrotate* не обрабатывал пустые или отсутствующие лог-файлы; **sharedscripts** заставляет выполнять функции **prerotate** (здесь не используется) и **postrotate** сразу для всех файлов, соответствующих шаблону, а не для каждого файла в отдельности. В секции **postrotate** прописываются действия, которые будут выполнены после замены лог-файлов. В данном случае это перезапуск веб-сервера *Apache* – при этом *Apache* «забывает» старые файлы и принимается писать в новые.

Возможно, Вам понадобится изменить путь к лог-файлам и строку **/etc/init.d/apache2** на **apache2ctl restart** или **apachectl restart**. Еще Вы можете настроить частоту обработки лог-файлов и количество допустимых ротаций (в противном случае будут использоваться настройки по умолчанию). Например, следующие строки заставят проводить обработку раз в день и хранить последние семь журналов:

```
daily
rotate 7
```

Н.Б.

Ошибки транспортировки

В Мы получаем очень странные ошибки, когда скачиваем файлы объемом более 100 МБ на наш новый сервер под управлением Red Hat Enterprise Linux ES 3. Файлы скачиваются без всяких сообщений об ошибках, однако контрольная сумма MD5 оказывается неверна. Мои коллеги думают, что это аппаратный сбой, однако наш поставщик оборудования настаивает на том, что никаких аппаратных проблем нет. Мы просмотрели файлы **/var/log/messages** и **dmesg** в поисках признаков ошибок, но ничего не обнаружили.

Тогда заменили жесткий диск с кабелями и переустановили систему. Тем не менее при скачивании больших файлов опять проявляется та же проблема. Мы совсем запутались.

Рафаэль (Raphael)

О Однажды мне пришлось столкнуться с похожей ситуацией. Нам показалось, что проблема в материнской плате, возможно, во встроенном IDE-контроллере. Чтобы исключить возможность ошибок транспортировки, мы пересылали данные через SSH (используя SCP или SFTP) – беда все та же. Тогда мы сгенерировали файл со стохастическим содержимым, объемом 512 МБ:

```
$ openssl rand 536870912 -out testdata.0
```

потом сделали в памяти четыре его копии:

```
$ for FOO in 1 2 3 4; do cp -v testdata.0
testdata.${FOO}; done
```

Контрольные суммы MD5 для этих «теоретически идентичных» файлов были вычислены и сравнены:

```
$ md5sum testdata.?
```

Они не совпали. Как и вы, мы заменили диск, но проблема осталась. А вот замена материнской платы помогла.

Пакет *Kernel-utils* включает в себя *Smart Monitoring Daemon*, который следит за состоянием параметров SMART большинства современных ATA-дисков. Используя *Smart*, можно обнаружить ошибки в работе жесткого диска до того, как он «откинет копыта». Также можно попробо-

>>

Краткая справка по NDISWRAPPER

Драйвера могут быть реальной проблемой для пользователей Linux. Если изготовитель оборудования не открывает спецификации на свои устройства, разработка драйвера для него становится сущим адом (это хороший случай) или попросту невозможна.

Да, некоторые просвещенные изготовители прилагают драйверы для Linux или хотя бы информацию для их разработки, но большинство считает достаточным обеспечение работы под Windows.

Раньше, обнаружив в своем ноутбуке Wifi-адаптер, для которого нет Linux-драйвера, все, что вы могли сделать – вернуть ноутбук в магазин. К счастью, теперь есть другой вариант.

NDISwrapper – это оболочка для драйверов, которая эмулирует Windows NDI (Network Driver Interface), то есть вы сможете использовать Windows-драйвер, поставляемый с вашей wifi-картой. Большинство дистрибутивов включают в себя NDISwrapper. Исходные тексты последней версии вы можете загрузить с http://ndiswrapper.sourceforge.net. Для сборки из исходных текстов воспользуйтесь пакетным менеджером Вашего дистрибутива, затем установите Windows-драйвер.

Отыщите на компакт-диске, который прилагался к wifi-адаптеру, файл INF, соответствующий вашей карте, и загрузите его (для этого потребуются права суперпользователя **root**):

```
ndiswrapper -i /path/to/driver.inf
```

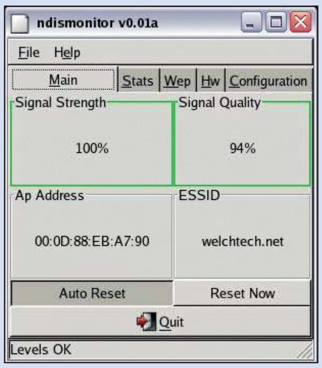
Желательно проверить, установился ли драйвер, при помощи Ndiswrapper:

```
ndiswrapper -l
```

Теперь можно загрузить драйвер в любой момент:

```
modprobe ndiswrapper
```

Чтобы каждый раз не загружать драйвер вручную, добавьте модуль ndiswrapper в список автоматически загружаемых модулей. В Mandriva его нужно прописать в файл **/etc/modules**, в SUSE – в **/etc/modules.d**, а в Gentoo – в **/etc/modules.autoload**. За подробностями лучше всего обратиться к документации для Вашего дистрибутива.



Вы можете наблюдать, что происходит с вашей картой беспроводного доступа с помощью NdisMonitor. http://ndismonitor.sourceforge.net

FAQ: ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ И СУПЕРПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

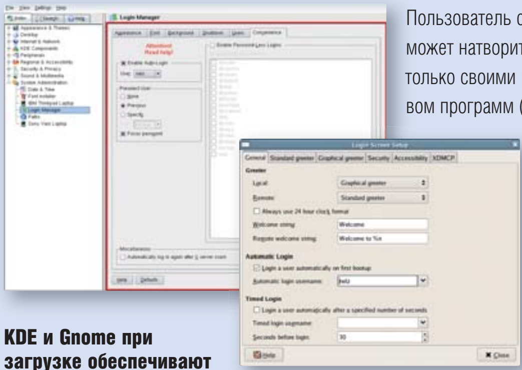
FAQ Я первый раз установил Linux. Почему я должен создать две пользовательские учетные записи?

Одна из этих учетных записей называется root (или суперпользователь), и она нужна только для администрирования системы. Под другой учетной записью вы будете выполнять обычную работу.

FAQ Зачем нужен root? Разве я не могу настраивать систему под своей учетной записью?

В Linux очень жесткая политика прав доступа. Каждый пользователь имеет свой домашний каталог, где он может создавать и удалять файлы. За пределами домашнего каталога пользователь не имеет прав на запись – ему разрешено только чтение и выполнение программ, но не их замена или модификация. Данная политика безопасна и проверена годами.

Когда вы входите в систему как непривилегированный пользователь, вы не можете удалять системные файлы. Это значит, что даже если Вам по почте придет вирус и вы его запустите, он не сможет разрушить вашу систему, потому что каждый процесс имеет права доступа того пользователя, который его запустил. Если же Вам понадобятся права суперпользователя, скажем, для установки программы, переключитесь на пользователя root, а когда потребность в администрировании отпадет, вернитесь к своей пользовательской учетной записи.



KDE и Gnome при загрузке обеспечивают автоматический входного пользователя.

FAQ Почему бы тогда не работать с правами root все время, чтобы избежать этих сложностей?

Пользователь с привилегиями root может натворить бед. Причем не только своими руками, но и посредством программ (почтового клиента, web-браузера и т.д.), которые он запустил.

FAQ Так что, я должен завершить сеанс и зайти в систему как суперпользователь, чтобы, например, установить программу? А затем, когда права root не нужны, опять выйти вон и войти как обычный пользователь?

На самом деле, входить в систему под root незачем (и некоторые дистрибутивы препятствуют этому): ведь все, что Вам надо – только запустить какую-то программу с правами root. Некоторые программы уже предусматривают соответствующие настройки. Когда вы запускаете *Yast* из SUSE или «Центр Управления» из Mandriva, он попросит Вас ввести пароль root для получения соответствующих прав доступа. Для запуска других программ с правами root, запустите терминал, выполните команду **su**, введите пароль root. Теперь с этого терминала вы сможете запускать программы с правами root.

FAQ Кроме меня, моим компьютером больше никто не пользуется, а меня каждый раз при входе в систему заставляют вводить пароль.

Во многих дистрибутивах есть опция автоматического входа под определенной учетной записью (не root). Если вы используете KDE, вы можете настроить эту функцию через Центр Управления>Администрирование>Вход в систему (System Administration > Login Manager). Пользователи Gnome могут зайти в Системные настройки>Экран Входа (Desktop > System Settings > Login Screen) и активировать Автоматический Вход (Automatic Login) во вкладке Главное (General). Тем не менее, дважды подумайте, прежде чем включать эту опцию на ноутбуке: если у Вас его украдут, злоумышленник сможет прочитать вашу почту и другую приватную информацию.

<<

вать отключить DMA и повторить процесс тестирования:

```
# sbin/hdparm -d0 /dev/hda
```

От себя добавим: подобные проблемы часто оказываются связанными с некачественной памятью, – прим.ред. ***Г.Х.***

Система в системе

В Я хочу найти способ запуска двух дистрибутивов одновременно без перезагрузки. Существует ли такая программа, которая позволяет пользователю запускать один дистрибутив внутри другого? Например, у меня есть компьютер с установленными на разных разделах дистрибутивами A и B. Есть ли возможность запустить дистрибутив B в то время, как работает дистрибутив A? Если да, то будут ли проблемы с задержкой отклика и производительностью?

Фред Кинтана (Fred Quintana)

О Есть несколько вариантов, большинство из них подразумевают какой-либо вид эмуляции. Выбор зависит от того, сколько сил и денег Вы хотите потратить.

Самым простым, хотя и дорогим вариантом будет покупка *VMWare Workstation*, обзор которого есть в этом номере. Хотя его считают средством запуска Windows на Linux-системе, запуск Linux из Linux в нем также отлично работает (кстати, с помощью этого эмулятора я тестирую программы на различных дистрибутивах). Сайт VMWare – **www.vmware.com**. Эта виртуальная машина не пытается эмулировать процессор (использует динамическую трансляцию, – прим.ред.), поэтому производительность практически сохраняется.

В качестве альтернативы можно посоветовать *Qemu*. Этот проект начинался как эмулятор процессора, но теперь доступен модуль ускорения, с которым *Qemu* превратился в *VMWare*-подобную виртуальную машину эмуляции ПК на ПК. Даже и с модулем ускорения *Qemu* работает медленнее *VMWare*, но зато эта программа бесплатная, и скорее всего идеально подойдет для Вашего случая. *Qemu* доступен на **http://fabrice.bellard.free.fr/qemu**. *Qemu* – открытый проект, а вот исходные тексты модуля ускорения проприетарны (но бесплатны «as a beer»).



Устанавливаем Fedora в *Qemu* и получаем два дистрибутива, работающих одновременно.

Я и Sane

В Недавно я перевел свою маленькую арт-студию на GNU/Linux: стер свою рабочую Windows и заменил ее на Fedora Core 4. Программного обеспечения для работы с графикой у меня предостаточно – Blender, Gimp, Sodipodi, Inkscape, Qcad и прочие, я ими доволен и собираюсь использовать их и впредь. Однако мой сканер HP ScanJet 2300c (USB)до недавнего времени не поддерживался стабильными выпусками Sane.

>>

СПЕЦИАЛЬНО – О MANDRIVA SPECIAL!

Проблема при обновлении

В Я попытался установить Mandriva, прилагающийся к специальному выпуску LinuxFormat. Он нормально установился и запустился, но я не могу добавить диск с обновлениями. Следуя инструкциям из журнала, я попытался установить обновления через Центр управления Mandriva. Когда он сканирует диск, Выдается сообщение об ошибке «Невозможно добавить носитель, обнаружены ошибки: ...копирование не удалось» (Unable to add medium, errors reported: ...copying failed).

С форума LXF

О Это произошло потому, что не удалось загрузить GPG-ключ для обновленных пакетов. Все пакеты подписаны GPG-ключом, удостоверяющим подлинность пакета. Ошибка произошла потому, что файла с ключом не оказалось в том месте, где его ожидал увидеть Центр Управления Mandriva. Несмотря на то, что произошла ошибка, диск с обновлениями был добавлен. Зайдите в Установку Пакетов, выберите Все Пакеты, По Доступности Обновлений. Вы увидите, что пакеты доступны для установки. При попытке их установить выскочит предупреждение, что сигнатуры нельзя проверить по причине отсутствия GPG-ключа. Однако в данном случае ничего страшного нет; на диске-то находятся официальные пакеты.

На самом деле GPG-ключ на этом диске есть, и чтобы избавиться от сообщения о его отсутствии, Вы можете подмонтировать диск с обновлениями, открыть терминал и набрать:

```
su <пароль root>
rpm --import /mnt/cdrom/main_updates/media_info/pubkey
```

После выполнения команда rpm вернет Вас в оболочку. Если команда выдаст ошибку, скорее всего диск с обновлениями не смонтирован. Убедитесь, что можете просмотреть содержимое диска перед выполнением этой команды.

Однажды установив сигнатуру, Вы сможете обновлять пакеты с этого диска без всяких предупреждений и сообщений об ошибках. ***Н.В.***

Тесный раздел

В На одном из разделов у меня установлен Mandrake 10.1. Я купил спецВыпуск LXF, посвященный Mandriva, и попытался установить дистрибутив, прилагающийся к журналу. При установке пакетов появилось диалоговое окно с сообщением о нехватке места. Теперь я не могу загрузиться в свой Mandrake: при запуске появляется лишь черный экран.

Anonymous

О Вы не дали точной информации, так что тут может быть несколько вариантов. Вы пытались выполнить обновление или новую установку? Если это было обновление, инсталлятор просто заменял установленные у Вас пакеты на более новые версии, тут много новой памяти не требуется. Если же Вы пытались сделать чистую установку в раздел с Mandrake, то при этом раздел предварительно форматируется. В любом случае, я думаю, что раздел, отведенный Вами под Mandrake, был тесноват даже для вашей предыдущей версии, а Mandriva требует гораздо больше места.

Первым делом восстановите работоспособность вашей системы. Я бы посоветовал Вам запустить инсталлятор и выбрать минимальный набор пакетов. Внизу в диалоге выбора пакетов можно найти информацию о количестве требующегося дискового пространства. Убедитесь, что оно не превышает свободное место на том разделе, куда Вы хотите устанавливать систему.

Восстановив систему с минимальным набором пакетов, Вы всегда сможете добавить необходимые программы через центр управления Mandriva.

В качестве альтернативы можно предложить воспользоваться опцией ручной разметки диска в инсталляторе Mandriva и увеличить размер раздела для Mandriva за счет других разделов. ***Н.Б.***

Установка для всех

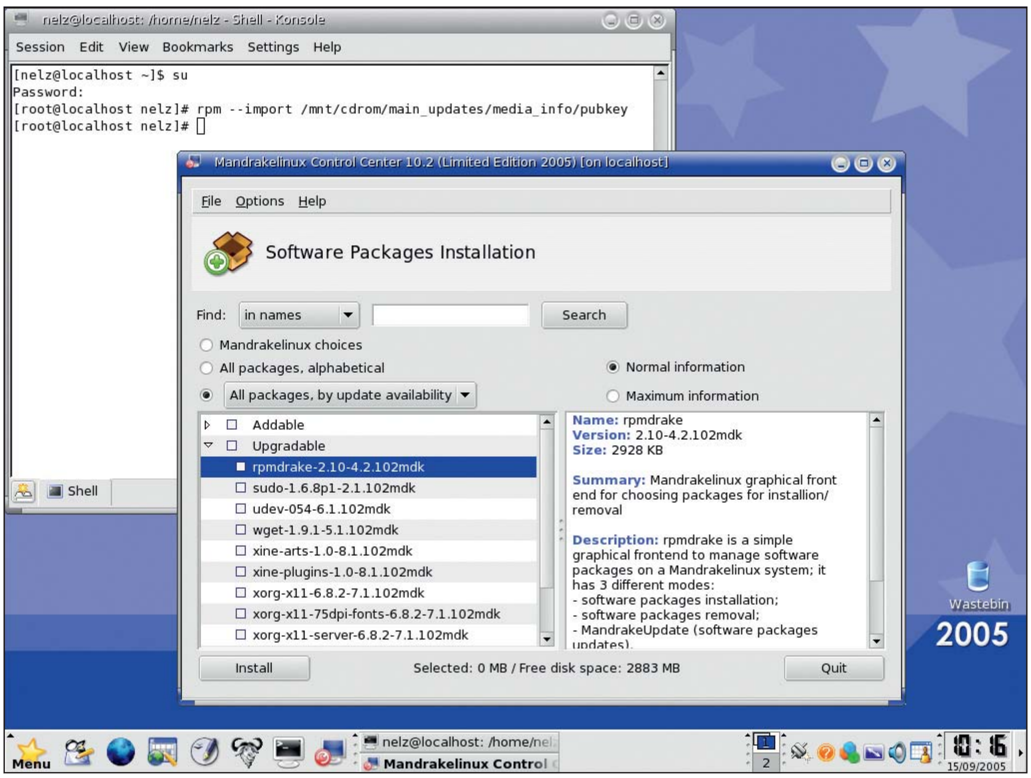
В Я успешно установил Mandriva на свой компьютер, теперь он стоит на пару с Windows. Как Вы и писали в журнале, у меня возникли некоторые трудности – все-таки это совершенно другая система. Но я учусь.

Больше всего проблем мне доставляет установка программного обеспечения. У меня никак не получается установить многие RPM-пакеты. Я получаю ошибку об отсутствии библиотеки *Libstdc++.so.5*. Мне сказали, что эта проблема связана с зависимостями, но как ее решить, я не представляю.

Нейл Декстер (Neil Dexter)

О Базовая система RPM слишком... скажем так, проста. Она идентифицирует зависимости (то есть те программы и библиотеки, которые нужны какому-либо пакету), но ничего с ними не делает. Той программе, которую Вы пытались установить, нужна стандартная библиотека C++ пятой версии. Вы можете поискать пакет, где она содержится, но скорее всего, наткнетесь еще на несколько зависимостей. Если Вы устанавливали систему с диска Mandriva, то лучше всего действовать через Центр управления Mandriva. С его помощью можно легко установить нужный RPM-пакет, не вникая в зависимости. Если же Вы скачали пакет из сети, разрешить его зависимости Вам поможет команда **urpmi** (используйте ее вместо стандартной rpm). ***Н.В.***





Чтобы Mandriva не ругалась при обновлении с диска, добавьте соответствующий GPG-ключ.

<< та Fedora Core 4. Пакет имеется в репозитории для разработчиков – **http://download.fedora.redhat.com/pub/fedora/linux/core/development/i386/Fedora/RPMS/sane-backends-1.0.16-1.i386.rpm** (номер версии может увеличиться до того, как Вы это прочтете), но для его работы нужна последняя версия *Glibc*, которая в этом репозитории тоже есть. Однако использование нестабильной версии столь критичной системной библиотеки в рабочей системе – не лучшая идея. Логичнее всего будет собрать новую версию *Sane* из исходных текстов, заменив ею установленный RPM-пакет. Для нижеописанных действий необходимы права суперпользователя (root):

```
rpm --erase --nodeps sane-backends
rpm --install --justdb /media/cdrom/Fedora/RPMS/sane-backends-1.0.15-9.i386.rpm
tar xzf sane-backends-1.0.16.tar.gz
cd sane-backends-1.0.16
./configure prefix=/usr
make
make install
```

Команда **rpm** удаляет пакет из системы, но отправляет сообщение базе данных RPM, что его файлы еще установлены. Без этого шага, обновление системы может повлечь за собой установку якобы «потерянных» файлов, которые заменят ваш новый *Sane* старой версией. Сохранение записи в базе RPM позволит корректно обновить пакет, когда выйдет новая версия. ***Н.Б.***

Скрытый серфинг

В Я настроил межсетевой экран в *Mandriva Control Center*, сняв все галочки в настройках, то есть заблокировал все порты.

Затем я зашел на сайт Steve Gibson's Shields Up! (**https://grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2**) и запустил сканирование портов. Все было закрыто, кроме порта 113 (IDENT), который используется моим USB-модемом Alcatel SpeedTouch.

Тем не менее, когда я подключаюсь к сети через свой маршрутизатор NetGear, все порты, включая 113, закрыты. Каким образом я могу настроить *Shorewall*, чтобы он закрывал порт 113 даже тогда, когда я работаю через *SpeedTouch*?

Я знаю, что на 113-м порту не должны теряться пакеты, поскольку это может повлечь за собой проблемы, но при использовании роутера этот порт закрыт, и не наблюдается никаких замедлений.

И конечно же, если начать отклонять пакеты, взломщики узнают, что ваш компьютер существует...

С форума LXF

О Вот Вы и нашли главный недостаток графических утилит настройки: настраиваются только те опции, для которых разработчики сделали кнопки. Как известно, *Shorewall*, используемый в качестве основного брандмауэра в Mandriva – невероятно гибкий продукт, однако в центре управления Mandriva его настройки представлены весьма поверхностно. Чтобы заставить *Shorewall* блокировать 113-й порт, придется отредактировать файл **/etc/shorewall/rules** (для этого Вам потребуются права суперпользователя root). Добавьте туда такую строку:

```
DROP net fw tcp 113
```

Потом зайдите в центр управления Mandriva, остановите *Shorewall* и запустите его опять. Теперь загляните на сайт Shields Up! – злополучный порт должен закрыться.

Если вы хотите оперировать с большим количеством настроек *Shorewall*, чем предоставляет Центр управления Mandriva, но Вам лень вникать во все его правила, я бы посоветовал попробовать *Guarddog* (**www.simonzone.com/software/guarddog**). И у *Shorewall*, и у *Guarddog* есть оболочки для установки правил межсетевых экранов, однако *Guarddog* делает это через GUI. Выбор за Вами. ***Н.Б.***

Что за «железо»?

В Мы арендуем несколько выделенных Linux-серверов у хостинговой компании. Я убедился, что жесткий диск и память выделены точно в соответствии с требованиями, но у нас нет физического доступа к данным о сервере. Как можно узнать марку и модель компонентов, используемых на наших серверах? Эта информация нужна нашим консультантам, которые обеспечивают восстановление наших данных в случае сбоя.

RonJ

О Когда ядро загружается, оно выводит на экран сообщения об обнаруженном оборудовании. После загрузки эти сообщения можно просмотреть, выполнив команду dmesg. Узнать более подробно об устройствах можно через **/proc**, интерфейс структур данных ядра. Особый интерес в данной ситуации вызывают следующие файлы:

```
/proc/cpuinfo: информация о процессоре
/proc/ide/: информация об IDE-устройствах
/proc/scsi/: все SCSI-устройства
/proc/ioports: порты ввода-вывода
/proc/pci: устройства на шине PCI
```

Утилита *lspci* показывает информацию о шине PCI и подключенных к ней устройствах. Обычно этого достаточно для распознавания видеокарт, сетевых и SCSI-адаптеров. Для получения информации о BIOS и материнских платах посетите сайт **www.nongnu.org/dmidecode**.

Наконец, Red Hat Enterprise Linux включает в себя библиотеку *Kudzu*, которая способна определить аппаратную конфигурацию машины. Если запустить ее командой с параметрами **kudzu -p -v** конфигурационные файлы не изменятся. ***Г.Х.***

Ищем ноутбук

В Какой ноутбук лучше всего подойдет для Linux? Я могу позволить такую покупку только раз и навсегда, так что мне нужно выбрать оборудование с запасом мощности. Конечно, мне пригодилась бы 64-битная машина, однако я должен быть уверен, что она нормально работает! Хочу еще узнать, существуют ли в Linux какие-нибудь приемлемые программы для распознавания речи: после болезни я могу набирать текст только одним пальцем...

Э. Витейкер (A Whitaker)

О Я уже собрался порекомендовать Вам IBM Thinkpad, но тут дошел до упоминания о 64-битной машине... Ноутбуки от IBM сделаны с дальним прицелом и хорошо совместимы с Linux, но увы – все они используют линейку процессоров Intel Celeron Mobile.

Очень сложно рекомендовать конкретную модель, потому что это чревато разочарованиями. Посоветуешь Вам приобрести компьютер фирмы X, а X возьмет да и заменит в своих моделях чип беспроводного соединения на такой, для которого нет драйвера Linux.

Лучше всего походить по магазинам с каким-нибудь LiveCD-дистрибутивом. Так как вы ищете 64-разрядный ноутбук, я бы порекомендовал Вам скачать 64-разрядную версию Ubuntu/Kubuntu LiveCD (в зависимости от того, предпочитаете ли вы Gnome или KDE) с **www.ubuntulinux.org**.

Спектр Linux-программ для распознавания голоса очень мал. IBM несколько лет назад прекратила разработку ViaVoice, последняя версия этой программы поставлялась с Mandrake 8.1. Есть несколько других проектов, но ни один из них не готов для конечного пользователя. Программа CvoiceControl (**www.kiecza.net/daniel/linux**) позволяет подавать компьютеру голосовые команды, однако для ввода текста она пока не годится.

Вы могли бы оптимизировать свою работу, используя «горячие клавиши» для стандартных фраз и словосочетаний: помочь могут программы *KHotkeys* или *Xbindkeys*. Большинство дистрибутивов поддерживает подключение к ноутбуку обычной клавиатуры. ***Н.В.***



FTP или SSH?

В Наша дизайн-студия постоянно получает исходные материалы как по электронной, так и по обычной почте на CD/DVD-дисках. Мы решили обучить своих клиентов загружать необходимые файлы на наш сервер с Fedora Core 4.

Первое время мы использовали для этого web-приложение. Теперь обдумываем переход на FTP.

Наша главная забота – безопасность: мы не хотим, чтобы одни клиенты имели доступ к файлам других клиентов. Системный администратор, который обслуживает наш сервер, уверяет, что SSH лучше, чем FTP, потому

что безопаснее. Хотелось бы узнать ваше мнение по этому вопросу.

С. Мэнтл (C Mantle)

О В Fedora Core 4 имеется Vsftpd, отличный FTP-сервер, который использует chroot-окружение. Chroot позволяет сменить корневой каталог пользователя таким образом, чтобы он имел доступ только к своему домашнему каталогу (который будет его «корневым каталогом»).Чтобы включить эту опцию, раскомментируйте две строки в конфигурационном файле /etc/vsftpd/vsftpd.conf:

```
chroot_list_enable=YES
chroot_list_file=/etc/vsftpd.chroot_list
```

Список доступных файлов должен находиться в **/etc/vsftpd.chroot_list**. Кроме того, поскольку вы не хотите давать пользователям shell-доступ к вашему серверу, укажите в качестве оболочки для них **/bin/false**:

```
# useradd -s /bin/false -m -k /dev/null someuser
```

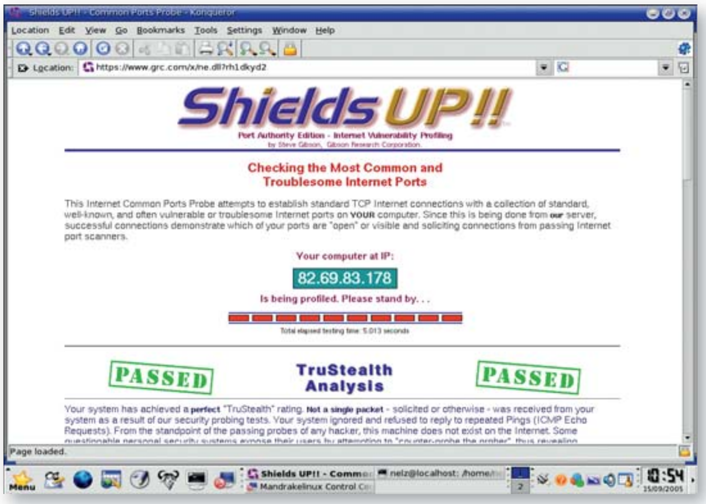
Если вы все же решите перейти на SSH, установите *scponly*, чтобы не потерять клиентов, не имеющих доступа ssh. Вы можете комбинировать *scponly* и chroot. Скачать *scponly* можно с **www.sublimation.org/scponly**. ***Г.Х.***

Gui-инструмент

В Здравствуйте! У меня есть вопрос. В разных дистрибутивах по-разному реализовано управление системой. В SUSE – *Yast*, в Mandriva – Mandriva Control Center и т.д. Есть ли какой-нибудь универсальный gui-инструмент для управления системой, который работал бы во всех дистрибутивах?

Калимуллин Артур

О Да, Вы правы. Отсутствие единообразия и незавершенность средств управления системой даже рассматривается некоторыми как препятствие для продвижения Linux на рабочем столе. С другой стороны, этот разнобой оправдан и исторически (у каждого дистрибутива был свой путь развития), и экономически – должны же у SUSE быть конкурентные преимущества перед Mandriva (и наоборот)? К счастью, существует независящая от дистрибутива, основанная на Web система управления – *Webmin* (**www.webmin.com**). Написана она на Perl, а ее модульная архитектура поощряет создание расширений для всех мыслимых целей – от смены пароля пользователя до администрирования файлового сервера *Samba* и Антивируса Касперского! Скорее всего, *Webmin* уже включен в используемый Вами дистрибутив, если же нет – установка не составит особого труда. Ну и конечно, не забывайте, что все существующие версии Unix (и Linux – не исключение) поддерживают один общий механизм управления: ручную правку конфигурационных файлов. ***В.С.***

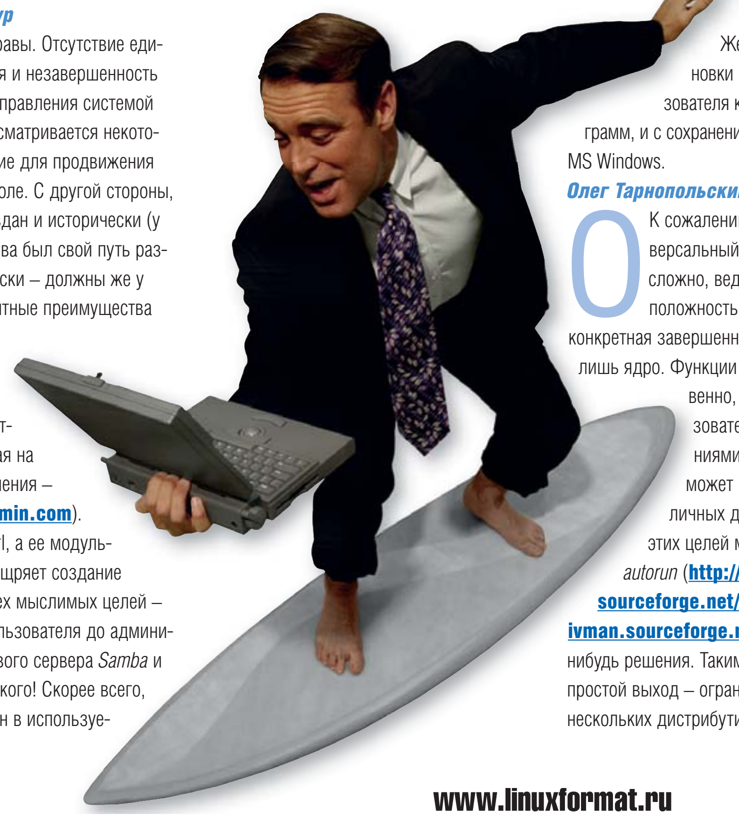


Настройка Shorewall через конфигурационные файлы сделает ваш компьютер невидимым для Интернета.

Просмотр картинок в консоли

В Как в Linux просматривать картинки в консоли не запуская X?

О Вас может заинтересовать программа Seejpeg, использующая библиотеку SVGALib и умеющая просматривать изображения в форматах JPEG, GIF, PPM, BMP и TARGA. Загрузить ее можно по адресу: **ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/apps/graphics/viewers/svga/**. Воистину, краткость – сестра таланта. ***В.С.***



Автозапуск под Linux

В Здравствуйте. Подскажите, пожалуйста, есть ли возможность создавать диски с автозапуском под Linux? Поясню на примере для MS Windows: если в корень диска положить файл autorun.inf, и в него записать следующее:

```
[autorun]
OPEN=Explorer.exe Autorun\Auto.html
ICON=Autorun\Html.ico
```

то происходит открытие файла Auto.html и подстановка в качестве значка для CD изображения **Html.ico**.

Есть ли возможность реализовать подобное в Linux? Желательно без установки на компьютер пользователя каких-то особых программ, и с сохранением совместимости с MS Windows.

Олег Тарнопольский

О К сожалению, предложить универсальный способ достаточно сложно, ведь Linux, в противоположность Windows – это не конкретная завершенная система, а всего лишь ядро. Функции автозапуска, естественно, выполняются пользовательскими приложениями, набор которых может быть разным в различных дистрибутивах. Для этих целей может применяться *autorun* (**http://autorun.sourceforge.net/**), *Ivman* (**http://ivman.sourceforge.net/**) или еще какие-нибудь решения. Таким образом, наиболее простой выход – ограничиться поддержкой нескольких дистрибутивов, изучить применяемую ими схему автозапуска и использовать ее. Вы также можете попробовать разместить в корне диска исполняемый файл **autorun** (например, сценарий на языке оболочки, открывающий web-браузер с приветственной страницей) – такое расположение, по сути, является негласным стандартом и может поддерживаться даже теми системами автозапуска, которые вы не учитывали при разработке продукта. Естественно, если при этом в корне Вашего диска будет еще и файл **autorun.inf**, автозапуск будет работать сразу в двух ОС. ***В.С.***

Beagle

В Здравствуйте, уважаемая редакция журнала LinuxFormat! Я решил написать Вам после того, как прочитал в вашем первом номере (#1(70) сентябрь 2005) статью о программе *Beagle*. Меня очень заинтересовали возможности этой программы и я давно искал что-то похожее. Мне нужна программа которая бы позволяла индексировать и сохранять в базу данных информацию (письма, html, pdf, форматы OpenOffice и т. д.) с моего жесткого диска, а потом, пользуясь гибкой системой поиска, выводить на экран все документы, соответствующие поисковому запросу. Насколько мне известно существует целый класс таких программ для структурирования и обработки информации, в частности для ОС Windows – это написанный нашим соотечественником комплекс *Архивариус 3000*. *Beagle* почти полностью соответствует моим требованиям, но он при всех своих достоинствах, обладает серьезным недостатком - это его зависимости. Beagle требует установленных библиотек Gnome, *Mozilla Firefox*, Mono и т.д, но я не использую ни Gnome, ни *Firefox*, ни Mono! Что же мне делать? Пользоваться вместо *Beagle* утилитами find и grep? Я ничего не имею против консоли, я даже скорее за, но это не то..!

Подскажите пожалуйста какую-нибудь программу аналогичную по возможностям *Beagle*, а то я уже подумываю о написании ее самому... Спасибо за внимание, надеюсь, вы мне поможете.

Антон (aluk)

О Многие пользователи недолюбливаю программы, написанные на Java или .NET, поскольку они тянут за собой среду времени выполнения. Также бытует мнение, что эти программы работают значительно медленнее, чем написанные на C/C++. Как бы там ни было, *Beagle* – одна из немногих, но не единственная настольная поисковая система для Linux. К сожалению, вы не указали, что именно используете вместо Gnome и *Firefox*, но если в вашей системе установлена KDE, рекомендуем Вам обратить внимание на *Kat* (**http://kat.mandriva.com**). >>

LINUX FORMAT

★ ВОПРОС-ПОБЕДИТЕЛЬ

Редакция вместе с компанией Bitrix выбрали самый интересный вопрос месяца и поздравляют победителя с заслуженной наградой – 1000 рублей

bitrix

Интернет через VPN (PPTP)?

В Добрый день. С удовольствием подписался на ваш журнал, так как всегда хотел получить возможность в ненавязчивой форме изучить Linux like systems. Надеюсь, что вы не откажете в консультации по настройке VPN под Debian (дистрибутив, прилагавшийся к сентябрьскому журналу).

Так как пользоваться компьютером, без Интернет, для меня не представляется возможным, то первым что я стал настраивать в Debian, это соединение с Интернет. В моей домашней сети, подключение к Интернет построено через VPN (PPTP). Так как я достаточно компетентный пользователь MS Windows, то без труда конфигурирую соединение под этой ОС, но вот столкнулся с тем, что не могу сделать подобное в Debian.

Мои познания в Linux очень поверхностны, однако совершенно не смущает командная строка, так как вырос на DOS, и достаточно легко адаптировался в Linux. Я был бы крайне признателен за подробную инструкцию или ссылку на такой документ.

Селивёрстов Евгений

О Действительно, PPTP и аналогичные технологии все чаще и чаще используются поставщиками Интернет-услуг для авторизации пользователей в кабельных сетях. Зачастую инструкцию по установке соединения из практически любой ОС можно найти на сайте провайдера. Если ваш ISP не предоставляет такой информации – не отчаивайтесь: вы можете подключиться к Интернету из Linux, и для этого даже не потребуется открывать консоль. По адресу **http://home.gna.org/kvpnc/** доступна утилита KVpnc – графическая утилита для среды KDE, обеспечивающая удобное управление различными VPN-клиентами командной строки, в частности, pptpclient. Для запуска программы Вам потребуется только библиотека *libgcrypt* (**http://www.g10code.com/p-libgcrypt.html**), которая, вероятно, уже установлена у Вас в системе и утилита pptpclient (**http://sourceforge.net/projects/pptpclient/** там же можно найти пошаговую инструкцию по ее установке в Debian GNU/Linux). К сожалению, разработчики *KVpnc* не предоставляют пакетов Debian (доступны RPM для Fedora Core, Red Hat и SUSE, а также ebuild для Gentoo), но сборка программы из исходных текстов полностью стандартна: **./configure** — **make** — **make install.**

В.С.

<<

Kat написан на C++ и является прямым конкурентом *Beagle* (это видно даже по имени: «beagle» в переводе с английского означает «гончая», а «*Kat*» - это переписанное в духе KDE слово «cat», то есть «кот»). Эта программа умеет индексировать все нужные Вам типы документов. *Kat* включен в состав Mandriva Linux 2006, пользователи других дистрибутивов могут загрузить его с домашней страницы. ***В.С.***

Мы продолжаем наш конкурс и ждем новых – интересных и неразрешимых вопросов и проблем. Мы попробуем поработать волшебниками не только в рождественские недели. 1000 рублей мы гарантируем лишь победителю, а помощь – каждому! К тому же теперь наш конкурс проходит при поддержке волшебников из компании bitrix

Информация о диске

Внимательно прочтите это перед тем, как использовать DVD-диск.

ЧТО-ТО ПОТЕРЯЛИ?

Часто случается, что новые программы зависят от других программных продуктов, которые могут не входить в текущую версию вашего дистрибутива Linux.

Мы стараемся предоставить вам как можно больше важных вспомогательных файлов. В большинстве случаев, последние версии библиотек и другие пакеты мы включаем в каталог «Essentials» (Главное) на прилагаемом диске. Поэтому, если в вашей системе возникли проблемы с зависимостями, следует заглянуть именно туда.

ФОРМАТЫ ПАКЕТОВ

Мы стараемся включать как можно больше различных типов установочных пакетов: RPM, Deb или любые другие. Просим вас принять во внимание, что мы ограничены свободным пространством и доступными бинарными выпусками программ. По возможности, мы будем включать исходные тексты для любого пакета, чтобы вы смогли собрать его самостоятельно.

ДОКУМЕНТАЦИЯ

На диске вы сможете найти всю необходимую информацию о том, как устанавливать и использовать некоторые программы. Пожалуйста, не забывайте, что большинство программ поставляются вместе со своей документацией, поэтому дополнительные материалы и файлы находятся в соответствующих директориях.

ЧТО ЭТО ЗА ФАЙЛЫ?

Если вы новичок в Linux, вас может смутить изобилие различных файлов и расширений. Так как мы стараемся собрать как можно больше вариантов пакетов для обеспечения совместимости, в одном каталоге часто находятся два или три файла для различных версий Linux, различных архитектур, исходные тексты и откомпилированные пакеты. Чтобы определить, какой именно файл вам нужен, необходимо обратить внимание на его имя или расширение:

имя_программы-1.0.1.i386.rpm – вероятно, это бинарный пакет RPM, предназначенный для работы на системах x86;

имя_программы-1.0.1.i386.deb – такой же пакет, но уже для Debian;

имя_программы-1.0.1.tar.gz – обычно это исходный код;

имя_программы-1.0.1.tgz – тот же файл, что и выше по списку: «tgz» - это сокращение от «tar.gz»;

имя_программы-1.0.1.tar.bz2 – тот же файл, но сжатый bzip2 вместо обычного gzip;

имя_программы-1.0.1.src.rpm – также исходный код, но поставляемый как RPM-пакет для упрощения процесса установки;

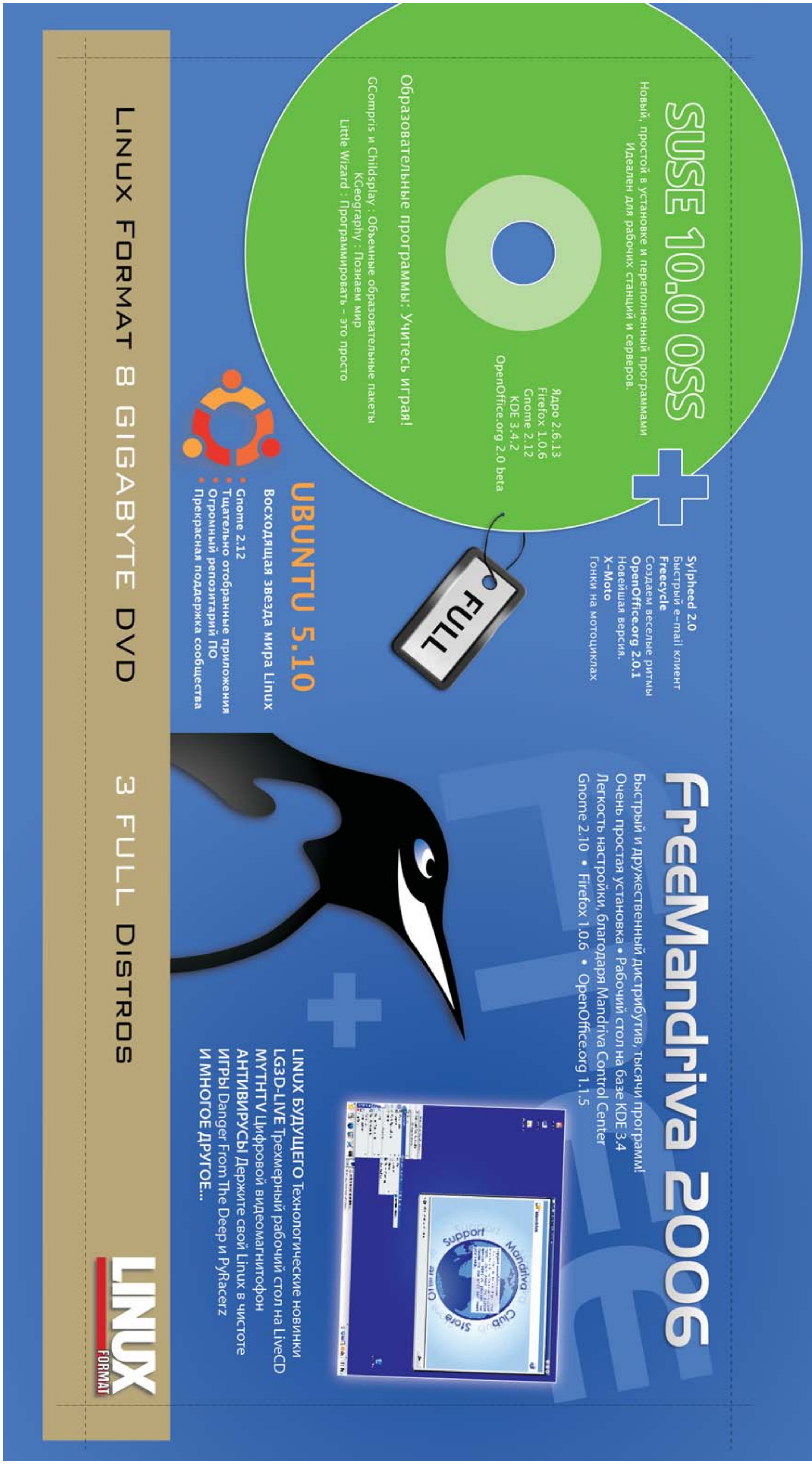
имя_программы-1.0.1.i386.FC4.RPM – бинарный пакет RPM для x86, предназначенный специально для операционной системы Fedora Core 4;

имя_программы-1.0.1.ppc.Suse9.rpm – бинарный пакет RPM, предназначенный специально для операционной системы SUSE 9.x PPC;

имя_программы-devel-1.0.1.i386.rpm – версия для разработчиков.

Если диск не читается...

Это маловероятно, но если все же прилагаемый к журналу диск поврежден, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой поддержки по электронной почте: disks@linuxformat.ru



Содержание LINUX FORMAT DVD Январь 2006

СТОРОНА 1

Журнал
Список статей
Спецрепортаж: собираем дистрибутив
HotPicks
Сравнение: антивирусы

Рабочий стол
Criawips (0.0.11)
Inkscape (0.43)

Разработка
Gambas (1.0.11)
Hibernate (3.0.5)

Обучение
Childsplay (0.80.3.1)
GCompris (7.0.3)
Granule (1.1.6)
KGeography (0.4)
KTouch (1.5)
LittleWizard (1.0.1)
PySyCache (1.0)

Игры
InterLogic (0.30)
PlanetPenguin (0.5 alpha)
X-Moto (0.1.4)

Интернет
AdCensor (0.10)
Screem (0.15.4)
Sylpheed (2.0.2)

Офис
AbiWord 2.4.1
Gnumeric 1.6.0
KOffice 1.4.2
OpenOffice.org 2.0.1
Siag 3.6.0

Звук
Amarok (1.3.7)
Freecycle (0.51 alpha)
Listen (0.5)

Система
GParted (0.0.8)
Parted (1.6.24)
QtParted (0.4.5)

СТОРОНА 2

Рабочий стол
Blackbox 0.70.1
Faces 0.6.1
GnuCash 1.8.12
Konzept 0.2
MythTV 0.18.1
Vnc2swf 0.7.0

Разработка
Classpath 0.19
ProGuard 3.4
RapidSVN 0.9.0
SPE 0.7.5.f

Linux будущего
Apache 2.2.0
Autopackage 1.0.7
Cairo 1.0.2
Glitz 0.4.4
Xcompmgr 1.1.1
Enlightenment DR17
Fuse 2.4.1
Garnome 2.13.3
GCC 4.1-20051029
Glade 3-2.90.0
KDE 3.5.0
MySQL 5.0.17
Samba 4_0
SeaMonkey 1.0b
SELinux 1.26
Skippy 0.5.0
Stetic 041105
Sunbird 0.3
Xfce ДДММГГ
X11R7.0

Игры
Block Attack 1.1.1
Danger From The Deep 0.1.0
Monster Masher 1.8
PyRacerz 0.2

Интернет
BitTorrent 4.1.7
Firefox 1.5
IHearU 0.5.1
Screem 0.16.0
XMule 1.12.0

Дистрибутивы
Free Mandriva Linux 2006
LG3D-Live 2.3a
Ubuntu 5.10

Сервер
Appctl 1.1
Muhttpd 1.0.3
Squid 2.5
Usermin 1.170

Звук
BMPx 0.12.1
Gnormalize 0.46
Gnump3d 2.9.7
MMA 0.18

Система
Cinit 0.2.1
Ghost4Linux 0.17
GtkPerf 0.40
PAUD 2.0.2
PyGame 1.7.1
SmartPM 0.40

Самое главное

Allegro 4.0.3
Avifile 0.7.43
CheckInstall 1.6.0
GLib 2.8.3
Glibc 2.3.5
GTK 2.8.6
Guile 1.6.7
Kernel 2.6.14
Libsigc 2.0.16
LibXML 2.6.22
Mesa 6.4
Ncurses 5.5
Rawrite
SDL 1.2.9
Smart Boot Manager 3.6-4
WXWidgets 2.6.2

Комментарии? Присылайте ваши мысли и предложения по электронной почте: info@linuxformat.ru
Пожалуйста, ознакомьтесь с опубликованной в журнале инструкцией перед использованием данного диска.
Настоящий диск тщательно тестировался и проверялся на всех стадиях производства, однако, как и в случае с любым новым ПО, мы рекомендуем вам использовать антивирусный сканер. Мы также рекомендуем всегда иметь под рукой актуальную резервную копию данных вашего жесткого диска. К сожалению, редакция Linux Format не может принимать на себя ответственность за любые повреждения, разрушения или иные убытки, которые может повлечь за собой использование этого DVD, представленных на нем программ или данных. Перед тем, как устанавливать какое-либо ПО на компьютер, подключенный к сети, проконсультируйтесь с сетевым администратором.

Дефектные диски. В маловероятном случае обнаружения дефектов на данном диске, пожалуйста, обращайтесь по адресу: disks@linuxformat.ru

Тираж изготовлен ООО «Кардмедиа», Россия, Санкт-Петербург, 196006 ул. Цветочная д. 7, тел. +7 (812) 388-8290. Лицензия МПТР России ВАФ № 77-68

Поставляется вместе с журналом LINUXFORMAT номер 5(74-75) Январь 2006

СОЗДАНИЕ УСТАНОВОЧНЫХ ДИСКОВ ПРИ ПОМОЩИ CDRECORD

Самый быстрый способ записать ISO-образ на чистую матрицу – это *cdrecord*. Для всех перечисленных ниже действий потребуются права root. Для начала определите путь к вашему устройству для записи дисков. Наберите следующую команду:

```
cdrecord -scanbus
```

После этого на экране терминала должен отобразиться список устройств, подключенных к вашей системе. SCSI-адрес каждого устройства представляет собой три числа в левой колонке, например, 0,3,0. Теперь вы можете с легкостью записать образ на диск:

```
cdrecord dev=0,3,0 -v /путь к образу/image.iso
```

Чтобы упростить дальнейшее использование cdrecord, сохраните некоторые настройки в файле **/etc/default/cdrecord**. Добавьте по одной строке для каждого устройства записи (вероятно, в вашей системе присутствует всего одно такое устройство):

```
Plextor= 0,3,0 12 16M
```

Первое слово в этой строке – это метка, затем, после адреса SCSI-устройства вы должны указать скорость и размер буфера. Теперь вы можете заменить SCSI-адрес в командной строке на выбранную вами метку. Все будет еще проще, если вы добавите следующее:

```
CDR_DEVICE=Plextor
```

Все, что вам теперь нужно для записи ISO-образа – это набрать команду

```
cdrecord -v /path/to/image.iso
```

Если вы не из числа любителей командной строки, в таком случае вам придет на помощь утилита *gcombust*. Запустите ее из-под root, выберите вкладку "Burn" и ISO 9660 Image в верхней части окна. Введите путь к образу, который вы хотите записать на диск, и смело нажимайте на "Combust!". Пока ваш образ пишется на диск, можете выпить чашечку кофе.

Другая ОС?

Вам не обязательно использовать Linux для записи компакт-диска. Все необходимые файлы уже включены в ISO-образ. Программы вроде *cdrecrod* просто переносят данные на чистую матрицу. Если у вас нет устройства для записи дисков, можно найти того, у кого оно есть, и записать диск на его компьютере. На нем может стоять Windows, Mac OS X, AmigaOS, или любая другая ОС.

Нет устройства для записи дисков?

А что если у вас нет устройства, с помощью которого можно было записать образ на диск? Вы знаете кого-либо с таким устройством? Вам не придется использовать Linux для записи дисков, подойдет любая операционная система, способная распознать привод записи дисков (см. выше).

Некоторые дистрибутивы умеют монтировать образы дисков и выполнять сетевую установку или даже установку с раздела жесткого диска. Конкретные методы, конечно, зависят от дистрибутива. За дополнительной информацией обращайтесь на web-сайт его разработчика. **LXF**

Диск Linux Format

Два супердистрибутива под Рождественскую елку! И вдобавок куча всякой всячины!

С АВТО, НО БЕЗ МАТА



Майк Сондерс (Mike Saunders) отпробовал немало хорошего пива на выставке LinuxWorld этого года.

Одна из самых больших проблем, с которой мы сталкиваемся, создавая компакт-диски для LXF – это подборка пакетов. По возможности мы стараемся предоставить исходный код программы, чтобы вы могли сами её скомпилировать; но этот процесс может быть довольно долгим и зависимым от множества библиотек. Иногда мы включаем и двоичные пакеты, но это тоже не панацея: из-за множества различий в дистрибутивах редкий двоичный пакет может быть установлен везде, особенно если он базируется на дополнительных компонентах вроде KDE или Gnome.

Поэтому очень важны проекты типа *Autopackage* (www.autopackage.org). Они распутывают клубок библиотек и зависимостей, позволяя вам устанавливать программы просто двойным щелчком мыши. Нет необходимости ждать, пока программа появится в репозитарии вашего дистрибутива, не нужно добавлять нестабильный исходный код или разбираться с зависимостями.

«УСПЕХ AUTOPACKAGE РЕЗКО УСКОРИТ НАСТУПЛЕНИЕ LINUX НА НАСТОЛЬНЫЕ ПК»

Пока в *Autopackage* не так много ПО в форме пакетов, но коллекция постоянно увеличивается. Только представьте, что нам уже не придется говорить: «Установите *Foolib.so.23.51* и *Bar-devel 0.57.237*, да убедитесь, что ваши *GCC* и *Glibc* версий не ниже x.x и не конфликтуют с *Randomlib 1.79.3*.» Мы просто скажем: «Кликни два раза – и вперед!» Если *Autopackage* добьется успеха, то наступление Linux на настольные компьютеры резко ускорится. Поступите по дереву…

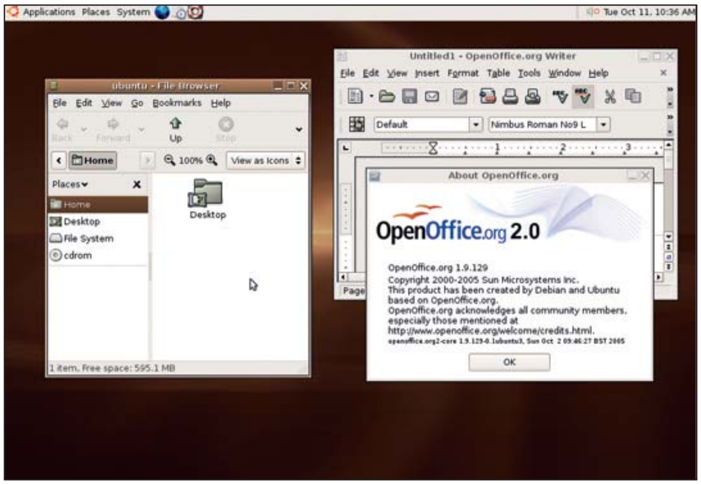
mike.saunders@futurenet.co.uk

ДИСТРИБУТИВЫ

Ubuntu 5.10

Появившись практически ниоткуда, команда Ubuntu взяла за основу проверенный временем Debian и создала приятный, дружественный пользователю и хорошо поддерживаемый дистрибутив, привлекший в Linux стольких новичков. Его целью является простота, но не за счет «мастеров» и настройщиков. В то время, как SUSE и прочие пытаются включить в себя все программы, какие только есть на белом свете, Ubuntu тщательно отбирает лучшие (по тем или иным критериям) приложения и вплавляет их в уютное окружение Gnome. В результате получается дистрибутив, который очень легко понять и использовать, с ясными меню, не загроможденными тысячами программ («Мне нужен текстовый редактор, да побыстрее!»). Тем не менее, благодаря своим обширным репозитариям, Ubuntu предоставляет доступ к обширному набору ПО.

Ubuntu помещается на один компакт-диск, предоставляя вам все, что необходимо для работы с Linux-системой. Распознавание оборудования находится на высоте, а для настройки сети, управления пакетами и некоторых других задач доступны графические утилиты. Он действительно оставляет ощущение целостной системы, а не набора разнородных компонентов. Чтобы установить Ubuntu, воспользуйтесь установочным образом ubuntu-5.10-install-i386.iso, который вы можете найти на нашем DVD. Запишите его на компакт диск (не как файл, разумеется, а как дисковый образ), а затем загрузитесь с полученного CD-R/RW. Ubuntu использует текстовый инсталлятор, но разобраться с ним будет очень легко. После выбора клавиатурной раскладки, программа попросит указать раздел для установки. Ubuntu сам может выделить необходимое пространство, если вы позволите ему это сделать. Затем будут установлены программные пакеты и произведена какая-никакая настройка. После перезагрузки компьютера вы увидите рабочий стол Gnome. В состав Ubuntu не входят специализированные инструменты – здесь нет ни Yast, ни Mandriva Control Center. Однако, в вашем распоряжении – все утилиты Gnome, так что настроить систему не составит труда. Наслаждайтесь!



Коричневая тема рабочего стола Gnome не отвлекает от изучения новой ОСи.

ДИСТРИБУТИВЫ

LOOKING GLASS 3D LIVE CD

Представляем вашему вниманию: инновационный трехмерный рабочий стол от Sun Microsystems, базирующийся на Java. Появление *Looking Glass* взбаламутило прогрессивное человечество, а когда проект стал открытым, интерес со стороны разработчиков возрос еще больше.

Сегодня, благодаря стараниям Кристиана Оста (Christian Ost) и его команды, мы можем попробовать *Looking Glass* безо всякой инсталляции. Просто запишите ISO-образ на диск, вставьте его в привод, загрузите компьютер и удивляйтесь. В состав дистрибутива входят *Firefox*, *Gaim* и другие программы.

В процессе загрузки вам встретится пара меню. Вас спросят, желаете ли вы запустить *Looking Glass* в полноэкранном режиме или под управлением другого оконного менеджера, а также попросят настроить видеокарту, выбрав между ATI и Nvidia. Если у вас другая – попробуйте пункт kernel module.

Лучший способ познать рабочую среду – эксперимент. Щелкайте по пиктограммам, запускайте приложения, таскайте окна и думайте о будущем Linux. Некоторые советы вы можете найти во врезке.

LOOKING GLASS 3D – ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО



Эти кнопки переключают рабочие столы, так что ваш экран как будто увеличивается втрое. Если вы щелкнете правой кнопкой по заднему фону при запущенном приложении, оно «уляжется». Это аналогично минимизации стандартного «двумерного» приложения.

Щелкнете по пиктограмме, чтобы запустить программу – в точности как в Gnome или KDE. Порядок, конечно, можно изменить.

Эти панели позволяют вам выбирать категории ПО. Вы найдете здесь приложения Java и традиционные Linux-программы.

СУПЕРДИСТРИБУТИВЫ

FREE MANDRIVA LINUX 2006

Сегодня мы предлагаем вам попробовать еще один из популярных настольных дистрибутивов – Mandriva Linux 2006. Mandriva успешно сочетает в себе простоту использования (приятный инсталлятор, гибкие утилиты настройки) со множеством функций для продвинутых пользователей (набором инструментов разработчика и серверных приложений, например). Кроме того, нацеленность на стабильность работы и зрелость Mandriva позволили избежать многих недоделок, которые встречались в более ранних версиях.

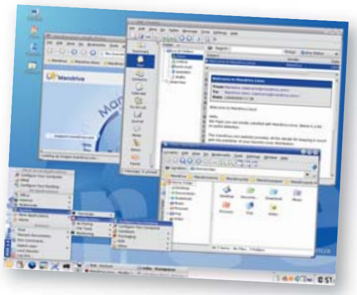
Вы можете установить Mandriva, загрузившись с нашего DVD. Как и в случае с любым дистрибутивом Linux, вам потребуется свободное пространство, но это не превращается в головную боль, поскольку инсталлятор умеет изменять размер существующих разделов.

Если ваш компьютер не ниже классом, чем Pentium II, и имеет как минимум 128 Мб памяти, установка дистрибутива пройдет очень гладко.

КАК СДЕЛАТЬ CD ИЗ DVD

Вы можете установить систему на компьютер без DVD-привода, записав компакт-диски с нашего DVD. Для этого потребуется программа *Jigdo*, а узнать подробности (и вообще все, что надо сделать), можно, просмотрев файл **index.html** на DVD.

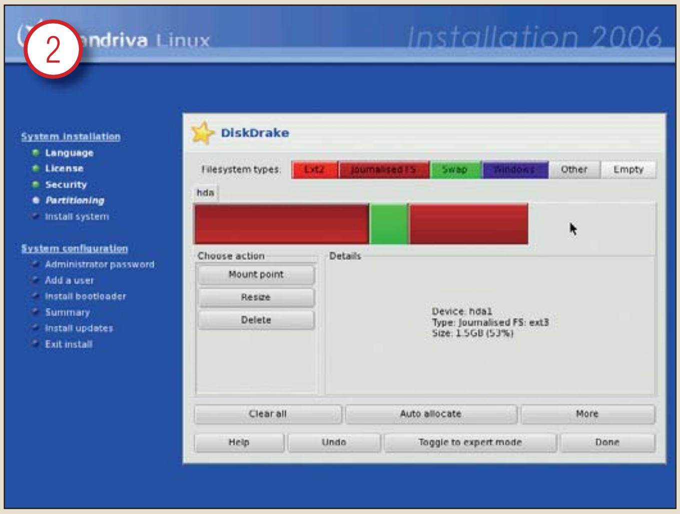
Mandriva будет работать и на более слабых машинах, но вам следует избегать KDE и OpenOffice.org. Попробуйте более легкие альтернативы, например, Fluxbox и AbiWord. В файле Install.txt можно найти дополнительные разъяснения, мы же представим вам традиционное пошаговое руководство:



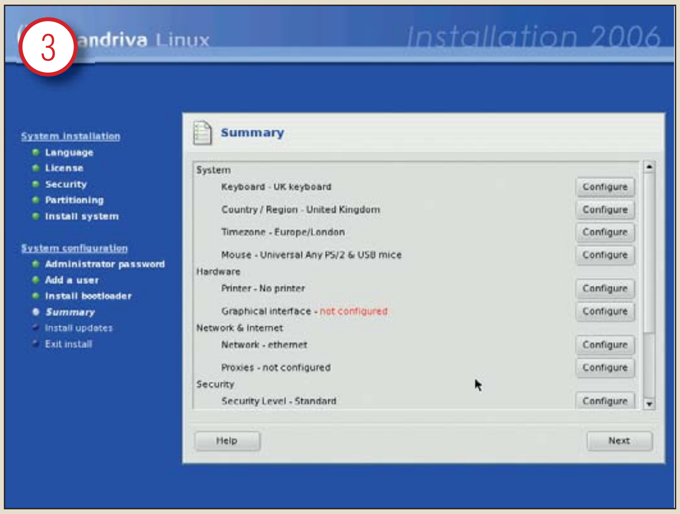
ЗАПУСКАЕМ MANDRIVA



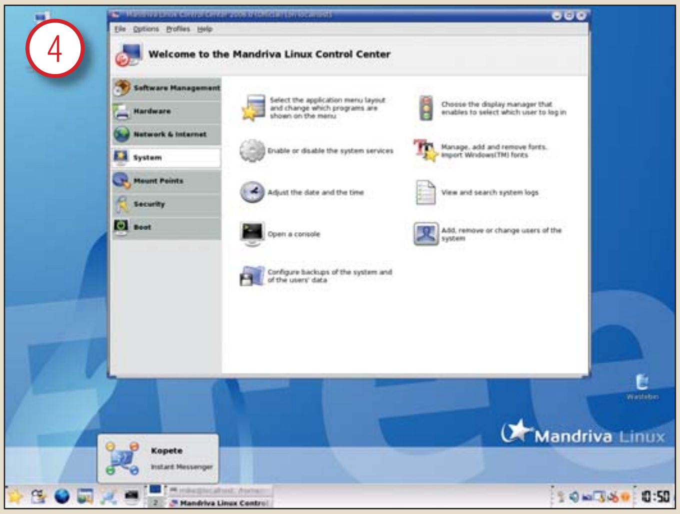
Загрузитесь с нашего диска (не забудьте положить его нужной стороной!). Возможно, вам потребуется изменить настройки BIOS – нажмите F1, F2 или Del во время загрузки компьютера. Нажав F1 на приветственном экране загрузчика Mandriva, можно получить справку об альтернативных опциях.



У Mandriva весьма продвинутый инсталлятор, и вам навряд ли предстоит столкнуться с какими-либо трудностями. Самое критическое место – это разбивка диска. Вам потребуется создать корневой раздел (/), а также область подкачки. В принципе, вы можете поручить эту работу инсталлятору.



Затем необходимо выбрать программы для установки (если вы в чем-то не уверены, оставьте выбор по умолчанию). Mandriva скопирует пакеты на жесткий диск и перейдет к заключительным операциям. Здесь вы сможете настроить свою систему, например, указать принтер.



После настройки компьютер перезагрузится, и вы сможете начать работу с последней версией Mandriva! KDE – рабочий стол Mandriva по умолчанию – покажется вам очень знакомым, даже если вы никогда не видели его раньше. Все аспекты системы можно настроить с помощью Центра Управления Mandriva (Mandriva Control Center).

СУПЕРДИСТРИБУТИВЫ

SUSE 10.0 OSS

SUSE – сильный игрок среди Linux-дистрибутивов: он существует уже больше 10 лет, а теперь стал популярен как никогда. Покупка SUSE Novell'ом принесла дистрибутиву еще большую известность. Сегодня это один из самых приятных вариантов Linux. Ранее в этом году Novell анонсировала проект OpenSUSE с целью привлечь к дистрибутиву более широкое сообщество.

Мы рады предложить вам свежий релиз этого популярнейшего дистрибутива на нашем DVD (полная версия SUSE 10.0 OSS, готовая к установке и использованию).

SUSE 10.0 OSS – огромный дистрибутив, его DVD-версия предлагает почти все основные приложения Linux (включая OpenOffice.org 2.0 beta, Firefox 1.0.6 и KDE 3.4.2). Но дело не только в количестве: весь дистрибутив отшлифован командой контроля качества Novell. Если вы никогда не пробовали Linux или ваш текущий дистрибутив начал стареть, мы рекомендуем попробовать SUSE. Ниже дано краткое руководство по установке:

ДИСК LXF72 – РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Как заметили некоторые из вас, в сценарий для создания компакт-дисков Gentoo из DVD LinuxFormat 1(72) вкралась ошибка. Приносим вам свои извинения и хотим рассказать, как ее можно устранить. По сути, вам всего лишь необходимо сделать ISO-образ загружаемым. Для этого, запустите *mkjig* и отыщите созданный им файл **install-x86-universal-2005.1.iso.tmp.** Затем, действуя от имени **root**, выполните следующие команды:

```
mv install-x86-universal-2005.1.iso.tmp install-x86-universal-2005.1.iso
mkdir /loop && mount -o loop install-x86-universal-2005.1.iso /loop
mkdir /new && cp -R /loop/* /new && umount /loop
mkisofs -rdlJ -b isolinux/isolinux.bin -c isolinux/boot.cat -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table -o install-fixed.iso /new
```

Они смонтируют установочный ISO-образ, скопируют файлы в другое место и создадут из них новый загрузочный ISO-образ. Теперь у вас есть файл install-fixed.iso, который можно использовать для записи CD-R!

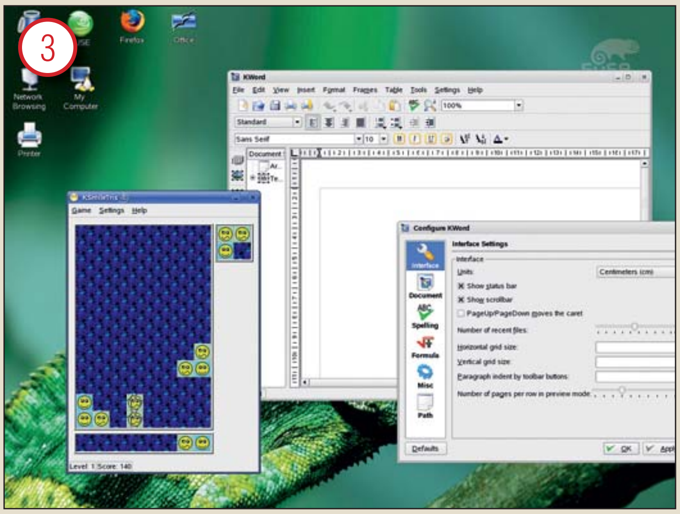
ЗАПУСКАЕМ SUSE



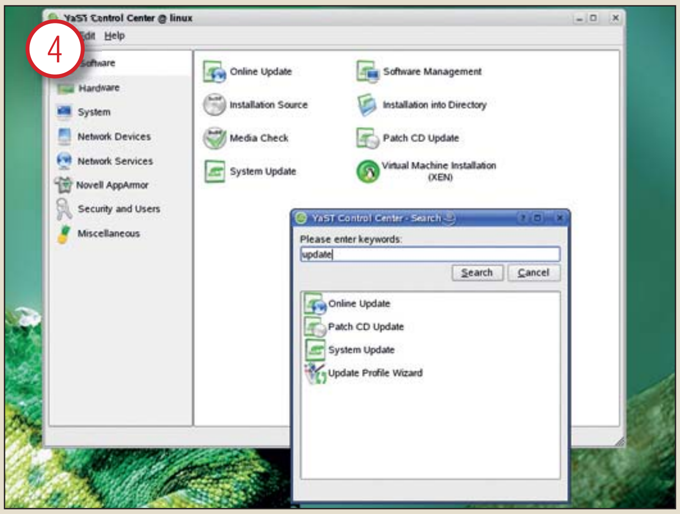
Чтобы установить SUSE, вставьте DVD в привод и перезагрузите свой ПК. Настройте BIOS на загрузку с DVD (обычно можно попасть в настройки BIOS, нажав F1, F2 или Del в момент старта компьютера). Здесь вы сможете выбрать более низкие разрешения экрана и поменять настройки, если предусмотренные по умолчанию вас не устраивают.



Инсталлятор SUSE довольно прост. Любой этап установки предусматривает возможность отката, и в случае проблем под рукой всегда есть помощь. На данном этапе вы можете выбрать Рабочий стол по умолчанию. Мы рекомендуем KDE, как традиционный для SUSE и хорошо интегрированный в дистрибутив.



Разобравшись с пространством на своем жестком диске, установив пакеты и выполнив базовое конфигурирование, можете нырнуть в новехонький SUSE! Стоит изучить Рабочий стол, познакомиться с тем, что установлено, и настроить все под себя. Большинство программ доступно через меню K (в KDE) или Applications (в Gnome).



Утилита настройки Yast поставляется с SUSE уже очень давно и имеет множество поклонников. Она может отрегулировать любую конфигурацию системы в графическом или текстовом режиме. Здесь вы можете настроить своё оборудование, установить новые пакеты, поменять параметры загрузки и многое другое.

»

<< РАБОЧИЙ СТОЛ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Этот набор – еще одна изюминка диска этого месяца, и он перекликается со статьей о применении Linux в образовании. Образовательные программы обычно стараются сочетать интересные задачи и мини-игры с полноценной информацией и обучением. Баланса здесь достигнуть нелегко: обучение не должно как погружать учеников в сон, так и превращаться в сплошное развлечение.

Gcompris – возможно, самая известная из имеющихся обучающих программ. Программа прекрасно отшлифована, включает впечатляющий набор мини-игр и легко может быть расширена пользователем благодаря хорошей документации. Она включает тренировочные задания для освоения работы на компьютере и понимания математики и других наук, упражнения в чтении и познании мира.

Аналогичная программа – *Childsplay* – не так полна и вылощена, как *GCompris*, но тоже великолепна. Здесь вы найдёте головоломки для проверки способности запоминания, тренировку пальцев для машинописи (падающие буквы) и даже версию *Pong*! И *GCompris*, и *Childsplay* как огня боятся зависимостей, так что их легко установить и настроить. Для этого обратитесь к соответствующим файлам **Readme** и **Install**.

Наш набор обучающих программ включает также *Kgeography*. В него входят такие игры, как «Угадай столицу страны», «Определи флаг» и т.д.

PySyCache обучает детей произношению малопонятных имён программ с открытым кодом… шутим, шутим: на самом деле – помогает детям понять, как пользоваться компьютерной мышью. Возможно, самый интригующий проект из всех – *Little Wizard*, который является одновременно языком программирования и средой разработки для школьников начальных классов. С помощью иконок он позволяет ученикам создавать программы с переменными, циклами, условиями и командами перехода. Без сомнения, он посрамит и Acorn Electron, и тех, кто ожидал изучения Ассемблеру, как в старые времена…

ЗВУК

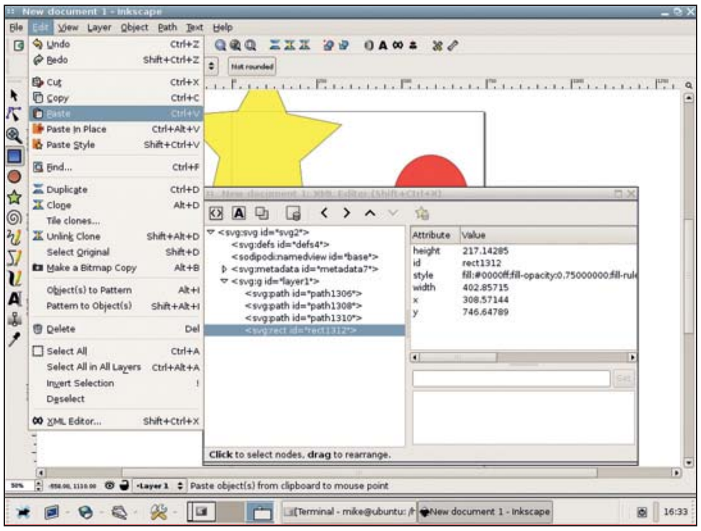
FREECYCLE

Freecycle – это весьма необычная штуковина. Это так называемый "beat slicer" – ритморезка (программа, позволяющая зацикливать звук), включающая согласование ритмов во временной и частотной областях и склейку по алгоритму нахождения пересечений нуля – так объясняют сами разработчики. Обалдеть. К счастью, ребята выложили статически скомпонованный исполняемый файл, так что с ним сработаются практически все дистрибутивы. Freecycle поддерживает аудиосервер Jack и может обрабатывать данные этого сервера с помощью плагинов LADSPA (www.ladspa.org).

ОФИС

OPENOFFICE.ORG

В группе офисных программ в этом месяце представлен новейшая версия открытого офисного пакета OpenOffice.org 2.0.1. Вы можете разархивировать архив и установить RPM-пакеты (или конвертировать их в Deb формат с помощью *Alien*, если вы используете Debian или Ubuntu. Пользователи Slackware могут попробовать в действии утилиту *rpm2tgz*).



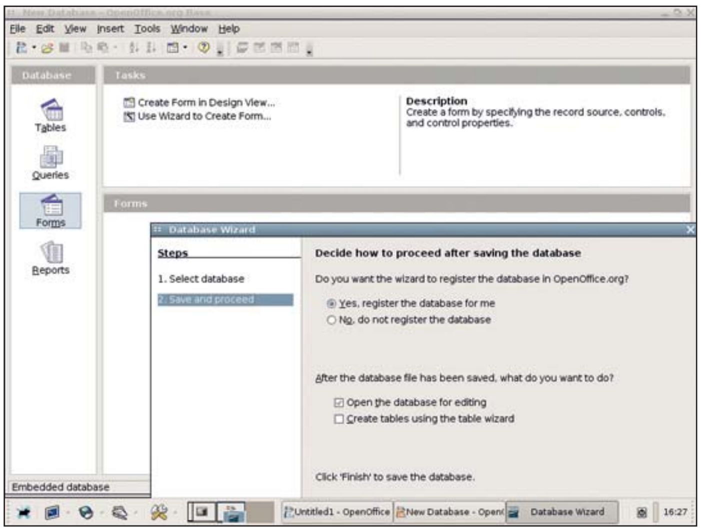
Установите последний релиз *Inkscape*, чтобы обучаться по нашему руководству.

РАБОЧИЙ СТОЛ

CRIAWIPS & INKSCAPE

Один из основных компонентов, отсутствовавших в Gnome Office – это средство создания презентаций. Текстовый процессор и электронная таблица представлены *AbiWord* и *Gnumeric* соответственно, но до сих пор не существовало эквивалента *Microsoft PowerPoint* или *OpenOffice.org Impress*. *Criawips* надеется изменить ситуацию, предоставив приложение создания презентаций для Gnome, одновременно простое в использовании и способное соревноваться с большими игроками. Разработка пока что на ранней стадии, но движется бойко.

Inkscape мы включали на наши диски и раньше, но, изучая программу (см. раздел «Учебники»), имеет смысл обновиться до последнего релиза, в котором исправлена масса всевозможных ошибок. Вместе с колоссальным архивом Open Clip Art (с диска LXF72), *Inkscape* становится универсальным инструментом для создания изображений для документов и Web-сайтов.



Новый компонент *OpenOffice.org 2.0 – Base*, база данных в стиле *MS Access*.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

И НАКОНЕЦ...

Раздел «Самое главное» редко упоминается на этих страницах, но многие пользователи считают его в высшей степени полезным для текущего обновления системы. Сюда включено основное ПО Linux, которое стоит держать обновленным, например, последний релиз ядра (с поддержкой нового оборудования и устранением ошибок), а также широко используемые библиотеки. LXF



Tux камнем катится по горной трассе в *PlanetPenguin*

ИГРЫ

PLANETPENGUIN, X-MOTO и INTERLOGIC

Новый дистрибутив: дети счастливы и последние KDE и *OpenOffice.org* опробованы. Что дальше? OK, возьмите чашечку чего-нибудь, сядьте в кресло и… рваните вниз с ледяной горы! Игры этого месяца включают *PlanetPenguin* – суматошные гонки (OpenGL) с участием всем известного пингвина. Игра основана на *Tux Racer* и включает многопользовательский режим. Для установки вам понадобится OpenGL и SDL, которые должны быть в вашем дистрибутиве (и скорее всего установлены по умолчанию).

Если вы в настроении поиграть во что-то более реалистичное, запустите *X-Moto*. В этой игре сделан акцент на реальную физику игрового процесса. Управление мотоциклом на первых порах кажется кошмарно сложным, но спустя некоторое время превращается во вторую натуру. Вы с удовольствием будете разъезжать заданным курсом, собирая ягоды клубники на ходу.

Под конец мы припасли одну штуковину, чтобы расшевелить ваши серые клеточки: *InterLogic*. Эта головоломка основана на игре *Balls* для Amiga, в которой ваша задача – катать мячи по лабиринту и соединять их с другими мячами того же цвета. Очень захватывает.



***X-Moto*: мотоциклы, клубнички и физика. Прямо как когда-то в *Kickstart*, правда!**

• Содержимое DVD Сторона 1

Журнал
BuildDistro
Файлы создания дистрибутива.
HotPicks
Новые релизы из раздела HotPicks.
Roundup
Антивирусы из рубрики «Сравнение»

Рабочий стол
Criawips
Приложение для создания презентаций.
Inkscape
Векторный графический редактор.

Разработка
Gambas
Файлы из Учебника Gambas.
Hibernate
Java-сервис для сохранения объектов и выполнения запросов.

Дистрибутивы
SUSE 10.0 OSS
Популярный дистрибутив, переполненный программами.

Образование
Childsplay
Набор обучающих программ
GCompris
Ещё один набор обучающих программ.
Granule
Утилита обучения с помощью карточек.
KGeography
Уроки географии.
KTouch
Тренажер клавиатуры.
Little Wizard
Среда разработки программ, для детей.
PySyCache
Обучение работе с мышью.

Игры
InterLogic
Логическая игра-головоломка.
PlanetPenguin
OpenGL-гонки.
X-Moto
Мотокросс.

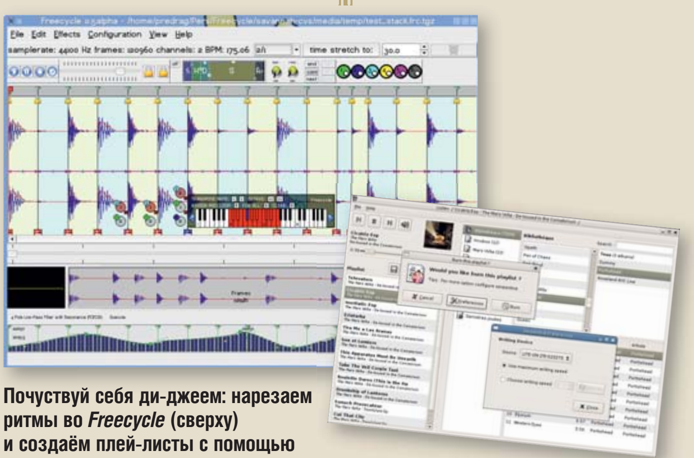
Интернет
AdCensor
Прокси, блокирующий рекламу.
Screem
Среда разработки для web.
Sylpheed
Лёгкий почтовый клиент.

Офис
AbiWord
текстовый процессор на базе GTK
Gnumeric
электронная таблица Gnome
KOffice 1.4.2
офисный пакет KDE
OpenOffice.org
Открытый офисный пакет.
Siag
миниатюрный офисный пакет

Звук
Amarok
Проигрыватель музыки для KDE.
Freecycle
Beat slicer.
Listen
PyGTK-клиент для демона XMMS2.

Система
GParted
Утилита для разбиения диска на разделы на базе GTK.
Parted
Создание, изменение размера и удаление разделов.
QtParted
Утилита разбиения диска на разделы на базе Qt.

Самое главное
Allegro
Библиотека для разработки игр на C и C++.
Индекс статей Список предыдущих статей LXF.
Avifile
Библиотека для чтения и записи сжатых AVI файлов.
CheckInstall
Создать двоичные пакеты из архивов с исходным кодом.
CSV
Индексные файлы диска, через запятую.
Glib
Низкоуровневые библиотеки для GTK и других программ.
Glibc
Библиотека, используемая в большинстве систем с ядром Linux.
kernel
Исходный код ядра и заплатки для последней версии.
Libsigc
Библиотека обратных вызовов с безопасной проверкой типов для стандартного C++.
LibXML
Парсер XML на C и набор инструментов для работы с XML.
Mesa
библиотека 3D-графики.
Ncurses
Библиотека для создания текстовых оконных интерфейсов.
Rawrite
Запись образов на дискеты в Windows.
SDL
Кросс-платформная мультимедийная библиотека.
SmartBootManager
Полнофункциональный независимый менеджер загрузки.



Почуствуй себя ди-джеем: нарезаем ритмы во *Freecycle* (сверху) и создаём плей-листы с помощью *Listen* (справа).

• Содержимое DVD сторона 2

Рабочий стол
Blackbox
легкий оконный менеджер
Faces
менеджер проектов
GnuCash
программа для учета финансов
Konzept
редактор диаграмм классов
MythTV
мультимедийный комбайн
vnc2swf
программа для снятия видео с экрана

Разработка
Classpath
свободные библиотеки классов Java
ProGuard
оптимизатор Java-классов
RapidSVN
графический интерфейс для SVN
SPE
среда разработки для Python

Дистрибутивы
Looking Glass LiveCD
LiveCD с трехмерным рабочим столом
Mandriva
свободная версия популярного дистрибутива
Ubuntu
набирающий популярность клон Debian

Будущее Linux
Apache
web-сервер
Autopackage
утилита для создания autopackage-пакетов
Compositing
утилиты для создания визуальных эффектов
Enlightenment
красивый оконный менеджер
GCC
коллекция компиляторов
Garnome
утилита для сборки Gnome
Glade
утилита для создания GUI
MySQL
сервер баз данных
SELinux
набор патчей, повышающих безопасность Linux
Samba
пакет поддержки Windows-сетей
Seamonkey
комплект Интернет-приложений
Skippy
полноэкранный переключатель окон

Stetic
дизайнер интерфейсов для Gnome
Sunbird
календарь
X.org
реализация X-Window
Xfce
легковесное рабочее окружение

Игры
Block Attack
логическая игра
Danger Deep
симулятор субмарины
pyRacerz
двумерная гонка

Интернет
BitTorrent
клиент для передачи данных в сети Bittorrent
Firefox
web-браузер
IhearU
IP-телефон
xMule
клиент для сетей eDonkey

Офис
Abiword
свободный текстовый процессор
Gnumeric
табличный процессор
Koffice
комплект офисных программ для KDE
SIAG Office
легкий офисный пакет

Сервер
Squid
прокси-сервер
Usermin
веб-интерфейс для управления Unix
appctl
утилита для управления демонами
muhttpd
web-сервер

Звук
BMPx
аудиопроигрыватель
Gnump3d
сервер потокового аудио
Gnormalize
аудиоконвертер
MMA
генератор аккомпанемента

Система
Ghost4Linux
программа для резервного копирования данных
GtkPerf
тест производительности Gtk
Paud
спасительная дискета
PyGame
набор Python-модулей для создания игр
SmartPM
менеджер пакетов
cinit
альтернативная система инициализации

LINUX FORMAT

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
ПИ № ФС77-21973 от 14 сентября 2005 года
Выходит ежемесячно
Тираж 5000 экз.

РЕДАКЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Валентин Синицын info@linuxformat.ru

Переводчики
Юрий Афанасьев, Александр Бикмеев, Владимир Давыдов, Светлана Кривошеина, Александр Кузьменков, Александр Мартынцев, Алексей Опарин, Владимир Синицын, Сергей Супрунов, Александр Толстой, Юлия Шабунио, Павел Шер,
Литературные редакторы
Родион Водейко, Иван Мищенко, Александр Толстой, Елена Толстякова
Допечатная подготовка
Мария Пучкова
Родион Водейко
Креативный директор
Станислав Медведев
Технический директор
Денис Филиппов
Литературный редактор
Александр Толстой
Директор по рекламе
Денис Игнатов +7 812 965 7236 advert@linuxformat.ru
Заместитель генерального директора
Софья Винниченко
Генеральный директор
Павел Фролов
УЧРЕДИТЕЛИ
частные лица
ИЗДАТЕЛИ
Павел Фролов, Станислав Медведев
Отпечатано в типографии "Текст",
Пре–пресс: *d.r.i.v.e-group*

РЕДАКЦИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ:
Редактор Ник Вейтч (Nick Veitch) nick.veitch@futurenet.co.uk
Заместитель редактора Пол Хадсон (Paul Hudson) paul.hudson@futurenet.co.uk
Художественный редактор
Джулиан Джефферсон (Julian Jefferson) julian.jefferson@futurenet.co.uk
Новостной редактор Майк Сондерс (Mike Saunders) mike.saunders@futurenet.co.uk
Операционный редактор
Ребекка Смелли (Rebecca Smalley) rebecca.smalley@futurenet.co.uk
Штатный автор
Грэхем Моррисон (Graham Morrison) graham.morrison@futurenet.co.uk
Ассистент по выпуску
Эндрью Грегори (Andrew Gregory) andrew.gregory@futurenet.co.uk

АВТОРЫ
Ладислав Боднар (Ladislav Bodnar), Нейл Ботвик (Neil Bothwick), Энди Чэннел (Andy Channelle), Дэвид Картрайт (David Cartwright), Ричард Коббетт (Richard Cobbett), Алекс Кокс (Alex Cox), Марко Фиоретти (Marco Fioretti), Джо Харрис (Jo Harris), Майкл Микс (Michael Meeks), Евгений Балдин, Дмитрий Кирсанов, Петр Семилетов, Сергей Супрунов

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ
Арт-ассистенты: Джон Блекшау (John Blackshaw), Симон Годдард (Simon Goddard), Дэниель Винсент (Daniel Vincent)
Фотографии: Joby Sessions, Simon Lees, Superstock, Photodisc, Photolibrary.com
Иллюстрации: Пол Бейтмен (Paul Bateman), Крис Винн (Chris Winn), Шейн Коллин (Shane Colling)
Создание диска: Майк Сондерс (Mike Saunders)

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
England: Linux Format, 30 Monmouth Street, Bath BA1 2BW
Tel 01225 442244 Email linuxformat@futurenet.co.uk
Россия: Санкт-Петербург, ул. Гончарная, 23, офис 54, телефон: (812) 717-00-37
Email: info@linuxformat.ru
Web: www.linuxformat.ru

BATH • LONDON • MILAN • NEW YORK • PARIS • SAN DIEGO • SAN FRANCISCO •

В следующем месяце

LINUX FORMAT 2 (76) ФЕВРАЛЬ 2006



ЖЕЛЕЗНАЯ ГАРМОНИЯ

Капризные принтеры, слепые видеоадаптеры и немые звуковые карты...
Временами Linux не поддается на уговоры, но мы знаем, как подобрать к нему нужный ключик!

The exact contents of future issues are subject to change



LXF-ИНТЕРВЬЮ

Джереми Эллисон

Samba 4 – уже на подходе

Discover Drupal

Открытая CMS-система – «все правильно сделал!»

Hardcore Linux

Вы прочитали наши учебники и хотите чего-то большего? Мы поднимем ваши знания о Linux на новый уровень! И начнем, пожалуй, со *Squid*...